

Manual del operador y de seguridad

Instrucciones originales - Mantener este manual con la máquina en todo momento.

Plataformas de levante con pluma modelos 450A serie II 450AJ serie II 510AJ



3122362

5 de marzo, 2012

Spanish — Operation and Safety

PREFACIO

Este manual es una herramienta muy importante. Mantenerlo con la máquina en todo momento.

Este manual sirve el propósito de brindar a los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento seguro y correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD



Éste es el símbolo de aviso de seguridad. Se usa para advertir contra el riesgo de lesiones potenciales. Observar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar la posibilidad de lesiones o de la muerte.

⚠ PELIGRO

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO INMINENTE. SI NO SE EVITA, CAUSARÁ LESIONES GRAVES O LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ROJO.

⚠ ADVERTENCIA

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL. SI NO SE EVITA, PODRÍA CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO NARANJA.

⚠ PRECAUCIÓN

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL. SI NO SE EVITA, PODRÍA CAUSAR LESIONES LEVES O MODERADAS. TAMBIÉN PUEDE ADVERTIR EN CONTRA DE PRÁCTICAS POCO SEGURAS. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO AMARILLO.

AVISO

INDICA INFORMACIÓN O UNA POLÍTICA DE LA COMPAÑÍA RELACIONADA DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON LA SEGURIDAD DEL PERSONAL O LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD.

⚠ ADVERTENCIA

ESTE PRODUCTO DEBE CUMPLIR CON TODOS LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS EN LOS BOLETINES DE SEGURIDAD. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC., O CON EL REPRESENTANTE AUTORIZADO DE JLG EN SU LOCALIDAD PARA OBTENER INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD PUBLICADOS QUE POSIBLEMENTE AFECTEN SU PRODUCTO JLG.

AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. ENVÍA BOLETINES DE SEGURIDAD AL PROPIETARIO REGISTRADO DE ESTA MÁQUINA. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC. PARA ASEGURARSE QUE LOS REGISTROS DEL PROPIETARIO ACTUAL ESTÉN ACTUALIZADOS Y SEAN CORRECTOS.

AVISO

SE DEBE NOTIFICAR A JLG INDUSTRIES, INC. DE MODO INMEDIATO EN TODOS LOS CASOS EN LOS CUALES UN PRODUCTO JLG HAYA ESTADO INVOLUCRADO EN UN ACCIDENTE QUE CAUSE LESIONES CORPORALES O LA MUERTE DEL PERSONAL, O SI SE HAN CAUSADO DAÑOS GRAVES A LA PROPIEDAD O AL PRODUCTO JLG.

Para:

- Informes sobre accidentes
- Publicaciones sobre seguridad del producto
- Actualizar registros de propietario
- Consultas en cuanto a la seguridad del producto
- Información sobre el cumplimiento de normas y reglamentos
- Consultas en cuanto a usos especiales del producto
- Consultas en cuanto a modificaciones al producto

Comunicarse con:

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EE.UU.

o el distribuidor JLG más cercano
(Ver las direcciones en la cara interior de la portada del manual)

En EE.UU.:

Sin cargo: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

Fuera de EE.UU.:

Teléfono: 240-420-2661
Fax: 301-745-3713
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición original	- 1° de enero, 2003
Revisado	- 24 de abril, 2003
Revisado	- 26 de agosto, 2003
Revisado	- 15 de junio, 2004
Revisado	- 4 de mayo, 2005
Revisado	- 8 de febrero, 2006
Revisado	- 22 de mayo, 2006
Revisado	- 2 de agosto, 2007
Revisado	- 11 de enero, 2008
Revisado	- 29 de octubre, 2009
Revisado	- 25 de noviembre, 2009
Revisado	- 30 de julio, 2010
Revisado	- 8 de septiembre, 2011
Revisado	- 5 de marzo, 2012

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

LISTA DE FIGURAS

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA PÁGINA

LISTA DE TABLAS

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

Esta sección describe las precauciones necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento correctos y seguros de la máquina. Para el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada en las instrucciones dadas en este manual. También es necesario que una persona capacitada establezca un programa de mantenimiento utilizando la información provista en este manual y en el Manual de servicio y mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda utilizarse de modo seguro.

El propietario/usuario/operador/arrendador/arrendatario de la máquina no deberá usar la máquina hasta haber leído el presente manual, haber completado la capacitación y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de un operador experto y calificado.

Si hay dudas en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, uso o funcionamiento, favor de comunicarse con JLG Industries, Inc. (“JLG”).

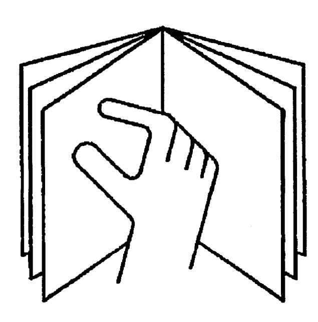
⚠ ADVERTENCIA

EL NO CUMPLIR CON LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTE MANUAL PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, DAÑOS A LA PROPIEDAD, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA

Capacitación y conocimiento del operador

- Leer y entender este manual antes de hacer funcionar la máquina.



- No hacer funcionar esta máquina hasta que las personas autorizadas completen la capacitación.
- Sólo personal calificado y autorizado puede hacer funcionar esta máquina.
- Leer, comprender y obedecer todos los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN y las instrucciones de manejo de la máquina y de este manual.

- Usar la máquina en una forma que esté dentro del ámbito de la aplicación establecida por JLG.
- Todo el personal que maneje la máquina debe estar familiarizado con los controles de emergencia y los procedimientos de manejo de emergencia especificados en este manual.
- Leer, comprender y obedecer todos los reglamentos de la empresa y de las autoridades locales y gubernamentales correspondientes al uso de la máquina.

Inspección del sitio de trabajo

- El operador debe tomar medidas de seguridad para evitar todos los riesgos en el lugar de trabajo, antes de usar la máquina.
- No usar ni elevar la plataforma con la máquina sobre camiones, remolques, vagones de tren, embarcaciones, andamios ni otros equipos a menos que tal uso haya sido aprobado por escrito por JLG.
- No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Asegurarse que las condiciones del suelo sean capaces de soportar la carga máxima que se muestra en las etiquetas ubicadas en la máquina.
- Esta máquina puede manejarse a temperaturas de -20° a 40°C (0° a 104°F). Consultar a JLG para usar la máquina fuera de esta gama.

Inspección de la máquina

- Antes de usar la máquina, efectuar las inspecciones y las pruebas funcionales. Consultar la Sección 2 de este manual para instrucciones detalladas.
- No usar esta máquina hasta que se le haya dado servicio y mantenimiento de acuerdo a los requisitos especificados en el Manual de servicio y mantenimiento.
- Asegurarse que el pedal interruptor y todos los demás dispositivos de seguridad funcionen correctamente. La modificación de estos dispositivos constituye una violación a las normas de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO POR PARTE DEL FABRICANTE

- No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de peligro, advertencia, precaución o instrucciones hacen falta o están ilegibles.
- Evitar la acumulación de basuras en el piso de la plataforma. Mantener el piso de la plataforma y el calzado libre de lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbalosas.

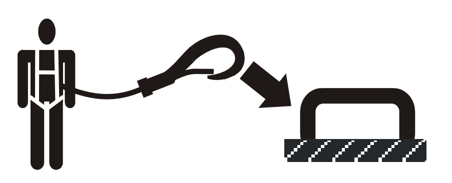
1.3 USO

Generalidades

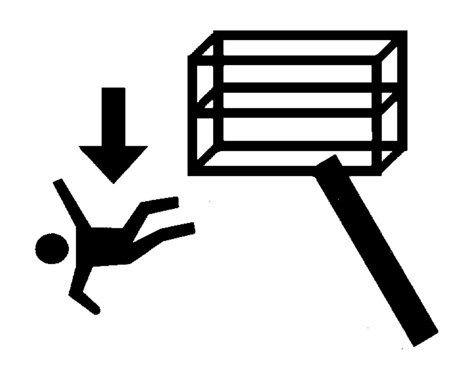
- No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.
- Nunca usar una máquina que no esté funcionando adecuadamente. Si ocurre una avería, apagar la máquina.
- Nunca mover un interruptor o palanca de control abruptamente por el punto muerto y hasta la posición de sentido opuesto. Siempre devolver el interruptor a su punto muerto y detener la máquina antes de moverlo a la función siguiente. Accionar los controles aplicándoles presión lenta y uniforme.
- Nunca dejar los cilindros hidráulicos completamente extendidos o retraídos por un período prolongado o si se va a apagar la máquina.
- No permitir que el personal manipule ociosamente la máquina, ni que la controle desde el suelo cuando hay personas ocupando la plataforma, salvo en caso de emergencia.
- No llevar materiales directamente en las barandillas de la plataforma. Comunicarse con JLG para accesorios aprobados para manipular materiales.
- Si hay dos o más personas ocupando la plataforma, el operador deberá hacerse responsable de todas las funciones de la máquina.
- Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca pendan por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- Se prohibe llevar materiales o herramientas que sobresalgan de la plataforma, a menos que hayan sido aprobados por JLG.
- Al conducir la máquina, siempre colocar la pluma sobre el eje trasero, alineada con el sentido de marcha. Recordar que si la pluma está sobre el eje delantero, la respuesta de las funciones de dirección y conducción se invierte.
- No intentar ayudar a una máquina atorada o inhabilitada empujándola, tirando de la misma ni usando las funciones de la pluma. Solamente tirar de la unidad por las orejetas de amarre en el chasis.
- No colocar la pluma ni la plataforma contra alguna estructura para estabilizar la plataforma ni para sostener la estructura.
- Poner la pluma en posición de almacenamiento y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.

Riesgos de tropiezo y caídas

Durante el funcionamiento, los ocupantes de la plataforma deben usar un arnés de cuerpo entero con un cordón de seguridad atado a un punto de anclaje de cordón autorizado. Fijar sólo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje.



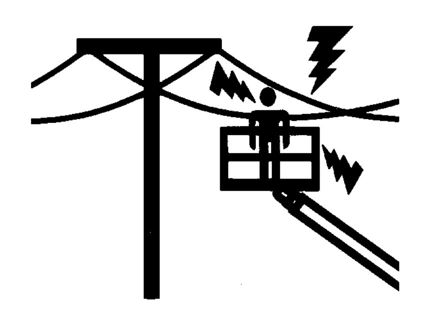
- Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas estén cerradas y amarradas en la posición que les corresponde.

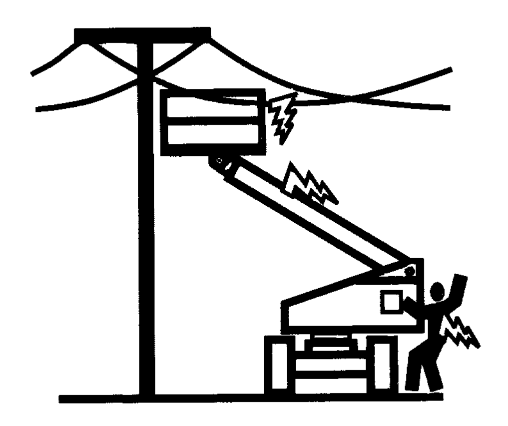


- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca usar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la plataforma para extender su alcance.
- Nunca usar el conjunto de la pluma para entrar o salir de la plataforma.
- Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que la pluma esté totalmente abajo. Puede ser necesario extender la pluma para posicionar la plataforma más cerca del suelo para la entrada y salida. Pararse de frente a la máquina y mantener “tres puntos de contacto” con ésta, usando las dos manos y un pie o dos pies y una mano al subir y bajar de ella.

Riesgos de electrocución

- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.





- Mantener una distancia prudente de las líneas eléctricas, aparatos u otros componentes con corriente (expuestos o aislados) según la Distancia mínima de aproximación segura (DMAS) dada en la Tabla 1-1.
- Tomar en cuenta el movimiento de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.

Tabla 1-1. Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.)

Banda de voltaje (fase a fase)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN m (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Más de 50 kV a 200 kV	5 (15)
Más de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Más de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Más de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Más de 750 kV a 1000 kV	14 (45)
NOTA: ***Este requisito debe cumplirse salvo en el caso que el reglamento de la empresa, de la localidad o gubernamental sea más estricto.***	

- Mantener una distancia de no menos de 3 m (10 ft) entre la máquina y sus ocupantes, sus herramientas y su equipo y las líneas o aparatos eléctricos cargados a no más de 50 000 V. Se requieren 30 cm (1 ft) adicionales de separación por cada 30 000 V (o menos) de voltaje adicional.

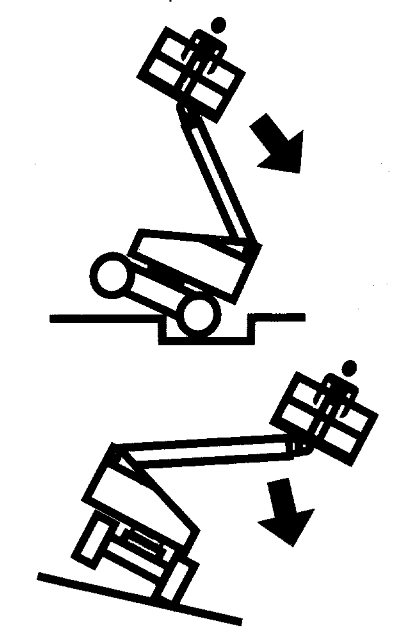
- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de (ni deben adosarse a) la máquina. La distancia mínima de aproximación se debe reducir a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo por diseño de la barrera aislante. Esta determinación debe tomarla una persona calificada de acuerdo con los requisitos del empleador, locales o gubernamentales relativos a prácticas de trabajo cerca de equipos energizados

⚠ PELIGRO

NO MANIOBRAR LA MÁQUINA NI EL PERSONAL DENTRO DE LA ZONA PROHIBIDA (DMA). SUPONER QUE TODOS LOS COMPONENTES Y CABLES ELÉCTRICOS TIENEN CORRIENTE, A MENOS QUE SE SEPA LO CONTRARIO.

Riesgo de vuelcos

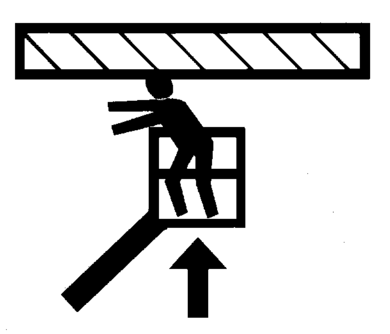
- El usuario deberá familiarizarse con la superficie del suelo antes de conducir sobre ella. No exceder los límites de inclinación lateral ni de pendiente al conducir.



- No elevar la plataforma ni conducir con la plataforma elevada cuando se está sobre una superficie inclinada, despareja o blanda.
- Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.
- Nunca exceder la capacidad máxima de la plataforma. Distribuir las cargas de modo uniforme sobre la superficie de la plataforma.
- No elevar la plataforma ni conducir desde una posición elevada a menos que la máquina esté sobre una superficie firme, lisa y nivelada.
- Mantener el chasis de la máquina a una distancia de al menos 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales en el suelo/superficie.
- No usar la pluma para empujar ni para tirar de objeto alguno.
- Nunca intentar usar la máquina como grúa. No atar la máquina a estructuras adyacentes.
- No usar la máquina si la velocidad del viento excede los 12,5 m/s (28 mph). Consultar la Tabla 1-2, Escala Beaufort (sólo para referencia).
- No incrementar el área de la superficie de la plataforma o la carga. El aumento del área expuesta al viento disminuirá la estabilidad.
- No aumentar el tamaño de la plataforma con extensiones o accesorios no autorizados.
- Si el conjunto de la pluma o la plataforma se encuentra en una posición donde una o más ruedas se levantan del suelo, todas las personas deberán desocupar la plataforma antes de intentar estabilizar la máquina. Usar grúas, montacargas u otros equipos adecuados para estabilizar la máquina.

Riesgos de aplastamiento y colisiones

- Todos los operadores y personal deberán portar cascos adecuados.
- Revisar el área de trabajo para comprobar que hay espacio libre en los lados, encima y debajo de la plataforma cuando ésta se levante o baje, y al conducir.



- Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando ésta se encuentra en movimiento.
- Usar las funciones de la pluma y no la función de conducción para acercar la plataforma a obstáculos.

- Siempre solicitar la ayuda de un señalero para conducir en zonas con obstrucciones a la visión.
- Mantener a las personas no relacionadas con el funcionamiento a no menos de 1,8 m (6 ft) de distancia de la máquina al conducirla o al hacerla girar.
- Limitar la velocidad de avance de acuerdo a las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores que pueden causar accidentes o lesiones al personal.
- Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de conducción. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.
- No usar la marcha alta en zonas con obstrucciones o estrechas, ni para conducir en retroceso.
- Tener sumo cuidado en todo momento para evitar que los obstáculos choquen o interfieran con los controles de mando y con las personas en la plataforma.
- Asegurarse que los operadores de otras máquinas elevadas y a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma de trabajo aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas.
- Advertir al personal que no trabaje, se pare ni camine debajo de una pluma o plataforma elevada. Colocar barreras en el suelo si es necesario.

1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO

- Nunca tener a personas en la plataforma al remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Esta máquina no debe remolcarse, salvo en caso de emergencia, avería, falla de alimentación o carga/descarga de la misma. Consultar la sección de Procedimientos de emergencia de este manual para los procedimientos de remolcado de emergencia.
- Comprobar que la pluma se encuentre en la posición almacenada y que la tornamesa esté bloqueada antes de remolcar, levantar o acarrear la máquina. La plataforma debe estar completamente libre de herramientas.
- Al levantar la máquina, levantarla únicamente por los puntos designados para ello. Usar equipo de levante con capacidad adecuada para levantar la máquina.
- Consultar la sección Funcionamiento de la máquina de este manual para la información de levante.

1.5 SEGURIDAD / RIESGOS ADICIONALES

- No usar la máquina como tierra para soldar.
- Cuando se efectúen trabajos de soldadura o corte de metales, tomar las precauciones del caso para proteger el chasis contra la exposición directa a las salpicaduras de soldadura y del metal cortado.
- No agregar combustible a la máquina con el motor en marcha.
- El fluido de las baterías es sumamente corrosivo. Evitar el contacto con la piel y la ropa en todo momento.
- Cargar las baterías únicamente en una zona bien ventilada.

AVISO

NO MANEJAR LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD DEL VIENTO ES MAYOR QUE 12,5 m/s (28 mph).

Tabla 1-2. Escala Beaufort (sólo para referencia)

Número de Beaufort	Velocidad del viento		Descripción	Condiciones del suelo
	m/s	mph		
0	0-0,2	0	Calmado	Calmado. El humo asciende verticalmente.
1	0,3-1,5	1-3	Vientos leves	Se observa movimiento del viento en el humo
2	1,6-3,3	4-7	Brisa leve	Se siente el viento en la piel descubierta. Las hojas susurran
3	3,4-5,4	8-12	Brisa suave	Las hojas y ramas pequeñas exhiben movimiento constante
4	5,5-7,9	13-18	Brisa moderada	Se levanta el polvo y papeles sueltos. Las ramas pequeñas empiezan a moverse.
5	8,0-10,7	19-24	Brisa fresca	Los árboles pequeños se mueven.
6	10,8-13,8	25-31	Brisa fuerte	Las ramas grandes se mueven. Se escuchan silbidos en los alambres de tendido eléctrico. Hay dificultades para utilizar un paraguas.
7	13,9-17,1	32-38	Casi vendaval/vendaval moderado	Árboles completos en movimiento. Hay que esforzarse para caminar contra el viento.
8	17,2-20,7	39-46	Vendaval fresco	Se rompen ramitas de los árboles. Los automóviles se desvían sobre la carretera.
9	20,8-24,4	47-54	Vendaval fuerte	Daños estructurales leves.

SECCIÓN 2. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La plataforma aérea es un dispositivo de movimiento de personal y por lo tanto es esencial que sea usada y mantenida exclusivamente por personal calificado.

Las personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, o que sufran de convulsiones, mareos o pérdida del control de sus facultades físicas no deben manejar esta máquina.

Capacitación del operador

La capacitación del operador debe cubrir:

1. Uso y limitaciones de los controles en la plataforma y en el suelo, controles de emergencia y sistemas de seguridad.
2. Etiquetas de control, instrucciones y advertencias en la máquina.
3. Reglamentos del empleador y normas gubernamentales.
4. Uso de dispositivos aprobados de protección contra caídas.
5. Conocimiento suficiente del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
6. Los medios más seguros de trabajar cerca de obstrucciones elevadas, de otros equipos móviles y de obstáculos, depresiones, agujeros, barrancos.
7. Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
8. Requisitos específicos del trabajo o aplicación de la máquina.

Supervisión de la capacitación

La capacitación debe hacerse bajo la supervisión de una persona calificada en una zona despejada y libre de obstáculos, hasta que el aprendiz haya desarrollado la habilidad de controlar y usar la máquina de modo seguro.

Responsabilidades del operador

Se debe instruir al operador que tiene la responsabilidad y autoridad para apagar la máquina en caso de una avería o de alguna condición de peligro en el sitio de la obra o en la máquina misma.

2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La tabla siguiente cubre las inspecciones y el mantenimiento periódicos de la máquina recomendados por JLG Industries, Inc. Consultar los reglamentos locales para más requisitos relacionados con plataformas de trabajo aéreas. La frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento debe incrementarse como sea necesario cuando la máquina se use en un ambiente adverso o difícil, si la máquina se usa con mayor frecuencia o si se usa de modo severo.

AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. RECONOCE COMO TÉCNICO CALIFICADO POR LA FÁBRICA A TODA PERSONA QUE TERMINE SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE CAPACITACIÓN DE MANTENIMIENTO DE JLG CORRESPONDIENTE AL MODELO ESPECÍFICO DEL PRODUCTO JLG.

Tabla 2-1.Tabla de mantenimiento e inspección

Tipo	Frecuencia	Responsabilidad principal	Calificación de servicio	Referencia
Inspección antes del arranque	Antes de usarla diariamente; o cada vez que haya un cambio de operador.	Usuario u operador	Usuario u operador	Manual del operador y de seguridad
Inspección previa a la entrega (ver la nota)	Antes de cada venta, arriendo o entrega en alquiler.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspecciones periódicas (ver la nota)	3 meses ó 150 horas de servicio, lo que ocurra primero; o Fuera de servicio por un plazo de más de 3 meses; o Cuando se compra usada.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección anual de la máquina (ver la nota)	Anualmente, antes de los 13 meses a contar de la fecha de la inspección anterior.	Propietario, concesionario o usuario	Técnico de servicio calificado por la fábrica (recomendado)	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Mantenimiento preventivo	A los intervalos que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento
NOTA: *Los formularios de inspección se encuentran disponibles de JLG. Usar el Manual de servicio y mantenimiento para realizar las inspecciones.*				

Inspección antes del arranque

La inspección antes del arranque debe incluir cada uno de los siguientes:

1. **Limpieza –** Revisar todas las superficies en busca de fugas (aceite, combustible o fluido de batería) u objetos extraños. Informar de cualquier fuga al personal de mantenimiento correspondiente.
2. **Etiquetas y letreros** – Revisar que todos estén limpios y sean legibles. Asegurarse que ninguno de los letreros y etiquetas falte. Asegurarse que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpien o reemplacen.
3. **Manuales del operador y seguridad** – Asegurarse que una copia del Manual del operador y seguridad, Manual de seguridad EMI (EE.UU. solamente) y el Manual de responsabilidades ANSI (EE.UU. solamente) se coloque en el envase impermeabilizado.
4. **"Inspección visual"** – Consultar la Figura 2-3. y la Figura 2-4.
5. **Batería –** Cargar según sea necesario.
6. **Combustible** (máquinas con motor de combustión) – Añadir el combustible correcto según sea necesario.
7. **Suministro de aceite del motor** - Verificar que el nivel de aceite llegue a la marca de lleno en la varilla de medición y que la tapa de llenado esté bien colocada.
8. **Aceite hidráulico** – Revisar el nivel del aceite hidráulico. Asegurarse que se agregue aceite hidráulico según sea necesario.
9. **Accesorios/aditamentos** - Consultar el Manual del operador y de seguridad de cada accesorio o aditamento instalado en la máquina para las instrucciones específicas de inspección, uso y mantenimiento del mismo.
10. **Revisión funcional** – Una vez que se complete la inspección visual, efectuar una revisión funcional de todos los sistemas en una área libre de obstrucciones a nivel de suelo y elevadas. Consultar la Sección 4 para instrucciones más específicas.

⚠ ADVERTENCIA

SI LA MÁQUINA NO FUNCIONA CORRECTAMENTE, APAGARLA DE INMEDIATO. INFORMAR SOBRE ESTE PROBLEMA AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO ADECUADO. NO USAR LA MÁQUINA HASTA QUE SE INFORME QUE SE PUEDE USAR DE MODO SEGURO.

Revisión funcional

Efectuar la revisión funcional como sigue:

1. Desde el tablero de control del suelo sin carga en la plataforma:
   a. Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar;
   b. Accionar todas las funciones y revisar los interruptores limitadores de la pluma; la velocidad de conducción deberá cambiar a modo lento si la pluma inferior está elevada, o si la pluma principal está por encima de la horizontal.
   c. Revisar la alimentación auxiliar (o bajada manual);
   d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se acciona el botón de parada de emergencia.
2. Desde el tablero de control de plataforma:
   a. Asegurarse que el tablero de control esté bien fijado en el lugar correspondiente;
   b. Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar;
   c. Activar todas las funciones y revisar los interruptores de corte y limitadores;
   d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se presiona el botón de parada de emergencia.
3. Con la plataforma en la posición de transporte (almacenamiento):
   a. Conducir la máquina en una pendiente, sin exceder el límite de pendiente de la máquina, y detenerse para comprobar que los frenos retienen a la máquina;
   b. Revisar la alarma del sensor de inclinación para comprobar que funciona adecuadamente.

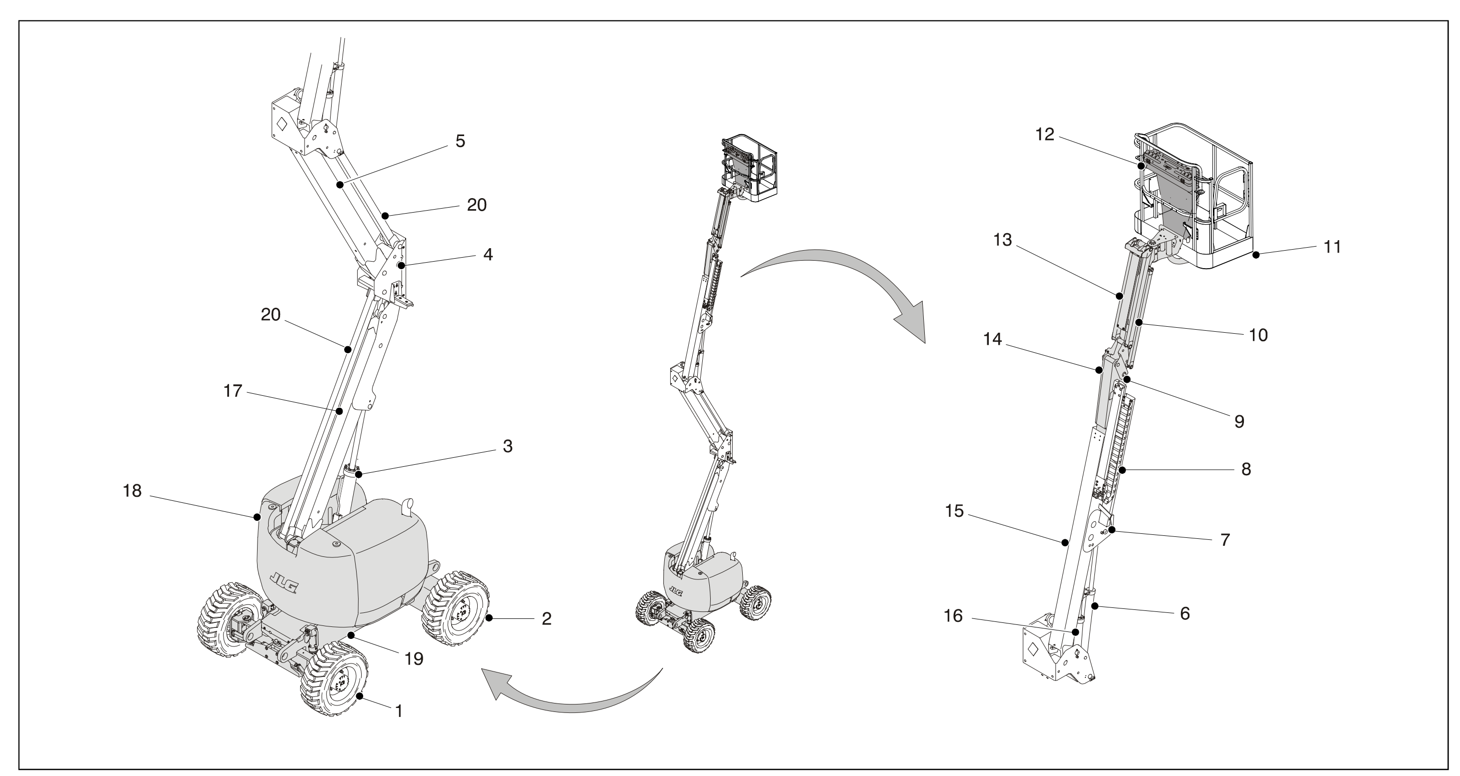


Figura 2-1. Nomenclatura básica - Hoja 1 de 2

1. Ruedas direccionales
2. Ruedas motrices
3. Cilindro elevador inferior
4. Brazo vertical inferior
5. Pluma intermedia
6. Cilindro elevador superior
7. Conjunto de pluma principal
8. Canal de cables
9. Cilindro nivelador
10. Cilindro del pescante
11. Plataforma
12. Tablero de plataforma
13. Pescante
14. Pluma extensible
15. Pluma fija
16. Cilindro maestro
17. Torre o pluma inferior
18. Tornamesa
19. Chasis
20. Brazo de torre

Figura 2-2. Nomenclatura básica - Hoja 2 de 2

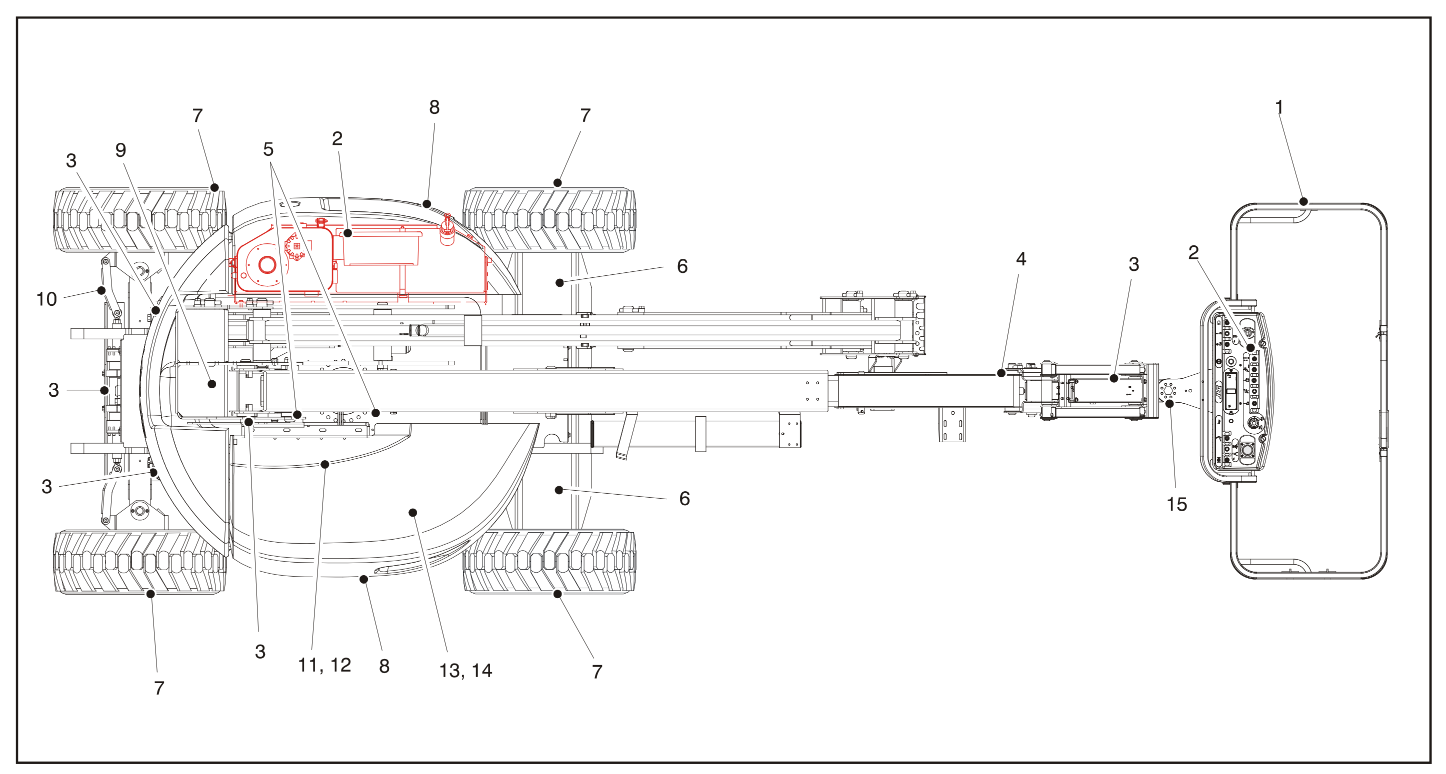


Figura 2-3. Inspección visual diaria - Hoja 1 de 3

GENERALIDADES

Iniciar la “inspección visual” por el punto 1, el cual se indica en el diagrama. Avanzar hacia la derecha (en sentido contrahorario, visto desde arriba) revisando cada punto en la secuencia indicada para determinar las condiciones indicadas en la lista siguiente.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA.

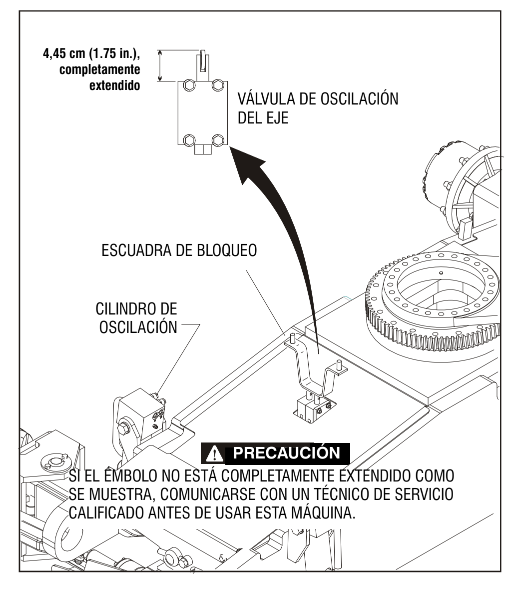
NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS.

NOTA DE INSPECCIÓN*: En cada componente, asegurarse que no haya piezas sueltas ni faltantes, que esté bien fijado y que no haya daños visibles, fugas ni desgaste excesivo, además de los otros criterios mencionados.*

1. **Conjunto de la plataforma y compuerta** - Pernos de traba en su lugar. El pedal interruptor funciona correctamente y no ha sido modificado, anulado ni bloqueado. El pestillo, tope y las articulaciones se encuentran en buen estado.
2. **Consola de controles de plataforma y de suelo** - Los interruptores y palancas retornan a su punto muerto, las etiquetas y letreros están legibles y bien instalados y los rótulos de los controles están legibles.
3. **Todos los cilindros hidráulicos** - Sin daños visibles, pasadores de pivote y mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
4. **Secciones de la pluma/brazos verticales/tornamesa** - Ver la Nota de inspección.
5. **Interruptores limitadores de pluma** - Los interruptores funcionan correctamente.
6. **Motor de mando, freno y cubo** - Sin señas de fugas.
7. **Conjuntos de ruedas/neumáticos** - Bien fijados, sin tuercas faltantes, inflado correcto (neumáticos).
8. **Conjuntos de capó** - Ver la Nota de inspección.

Figura 2-4. Inspección visual diaria – Hoja 2 de 3

9. **Válvula de bloqueo de oscilación (en su caso) (modelos 450 antes del N/S 0300077285, modelos 510 antes del N/S 1300000353)** - Verificar que el émbolo de la válvula de bloqueo está en la posición oprimida. Girar la tornamesa hasta que la escuadra de bloqueo del eje pase más allá del émbolo y verificar que el émbolo esté completamente extendido, como se muestra a continuación



10. **Extremos de barras de acoplamiento y ejes de dirección** – Ver la Nota de inspección.
11. **Rodamiento de tornamesa** - Hay evidencia de lubricación adecuada. No hay pernos sueltos ni soltura entre el rodamiento y la máquina.
12. **Motor de giro y engranaje sinfín** - Hay evidencia de lubricación adecuada; no hay evidencia de daños.
13. **Bomba hidráulica auxiliar** - Ver la Nota de inspección.
14. **Bomba hidráulica principal** - Ver la Nota de inspección.
15. **Mecanismo de rotación de la plataforma** - Ver la Nota de inspección.

Figura 2-5. Inspección visual diaria - Hoja 3 de 3

2.3 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (SI LO TIENE)

AVISO

LA PRUEBA DEL SISTEMA DE BLOQUEO DEBE LLEVARSE A CABO TRIMESTRALMENTE, CADA VEZ QUE SE SUSTITUYA UN COMPONENTE DEL SISTEMA O SI SE SOSPECHA UNA AVERÍA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

NOTA: *Asegurarse que la pluma esté completamente retraída, bajada y centrada entre las ruedas motrices antes de empezar la prueba del cilindro de bloqueo.*

1. Colocar un bloque de 15,2 cm (6 in.) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera izquierda.
2. Desde el puesto de controles de la plataforma, arrancar el motor.
3. Mover la palanca de mando motriz a la posición de avance y conducir la máquina cuidadosamente para subir la rampa hasta que la rueda delantera izquierda se encuentre sobre el bloque.
4. Activar la palanca de control de giro cuidadosamente y colocar la pluma sobre el lado derecho de la máquina.
5. Con la pluma sobre el lado derecho de la máquina, colocar la palanca del mando motriz en retroceso y bajar la máquina del bloque y de la rampa.
6. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera izquierda o trasera derecha permanezca elevada sobre el suelo.
7. Accionar cuidadosamente la palanca de giro y retornar la pluma a su posición de almacenamiento (centrada entre las ruedas motrices). Cuando la pluma llega a la posición central de almacenamiento, los cilindros de bloqueo deberán soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo; puede ser necesario accionar el mando motriz para que los cilindros se suelten.
8. Colocar un bloque de 15,2 cm (6 in.) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera derecha.
9. Mover la palanca de mando motriz a la posición de avance y conducir la máquina cuidadosamente para subir la rampa hasta que la rueda delantera derecha se encuentre sobre el bloque.
10. Con la pluma sobre el lado izquierdo de la máquina, colocar la palanca del mando motriz en retroceso y bajar la máquina del bloque y de la rampa.

11. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera derecha o la trasera izquierda permanezca elevada sobre el suelo.
12. Accionar cuidadosamente la palanca de giro y retornar la pluma a su posición de almacenamiento (centrada entre las ruedas motrices). Cuando la pluma llega a la posición central de almacenamiento, los cilindros de bloqueo deberán soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo; puede ser necesario accionar el mando motriz para que los cilindros se suelten.
13. Si los cilindros de bloqueo no funcionan correctamente, pedir a personal calificado que repare la avería antes de seguir usando la máquina.

SECCIÓN 3. CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

AVISO

EL FABRICANTE NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y USO DE LA MÁQUINA. EL USUARIO Y EL OPERADOR SON RESPONSABLES DE CUMPLIR CON LAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD.

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender el funcionamiento de los controles.

3.2 CONTROLES E INDICADORES

Puesto de controles de suelo

NOTA: *Si lo tiene, el interruptor de habilitación de funciones se debe mantener presionado para accionar las funciones de extensión de la pluma, giro, elevación de la torre, elevación de la pluma principal, elevación del pescante, anulación de nivel de la plataforma y rotación de la plataforma.*

⚠ ADVERTENCIA

NO MANEJAR LA MÁQUINA DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO SI HAY PERSONAS EN LA PLATAFORMA, SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.

EFECTUAR DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO TANTAS REVISIONES E INSPECCIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO COMO SEA POSIBLE.

1. Rotación de la plataforma

   Un interruptor de tres posiciones controla el giro de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA LA NIVELACIÓN LEVE DE LA PLATAFORMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

2. Anulación de nivelación de plataforma

   Un interruptor de tres posiciones permite al operador ajustar el sistema de nivelación automática. Este interruptor se utiliza para ajustar el nivel de la plataforma en situaciones tales como al subir/bajar una pendiente.

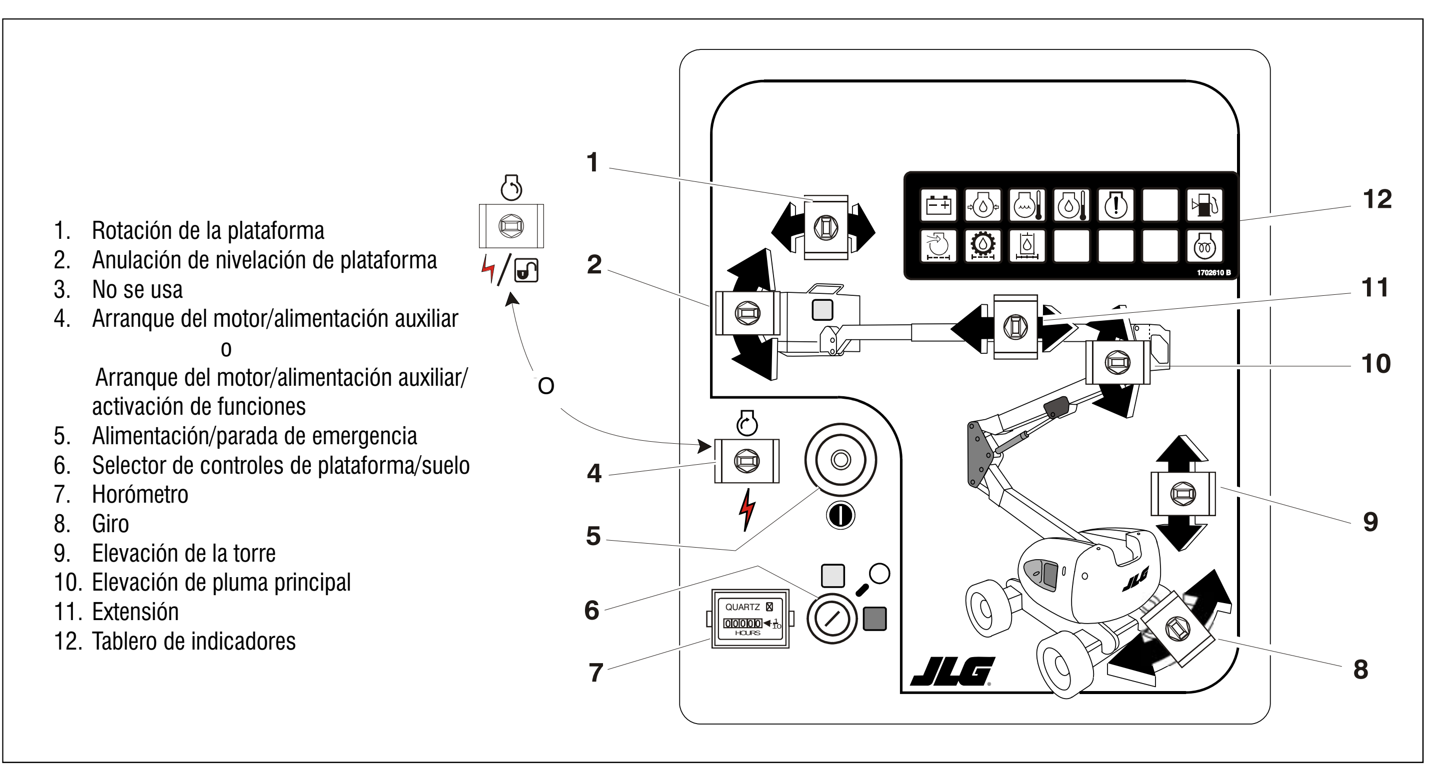


Figura 3-1. Estación de control del suelo - Modelos A

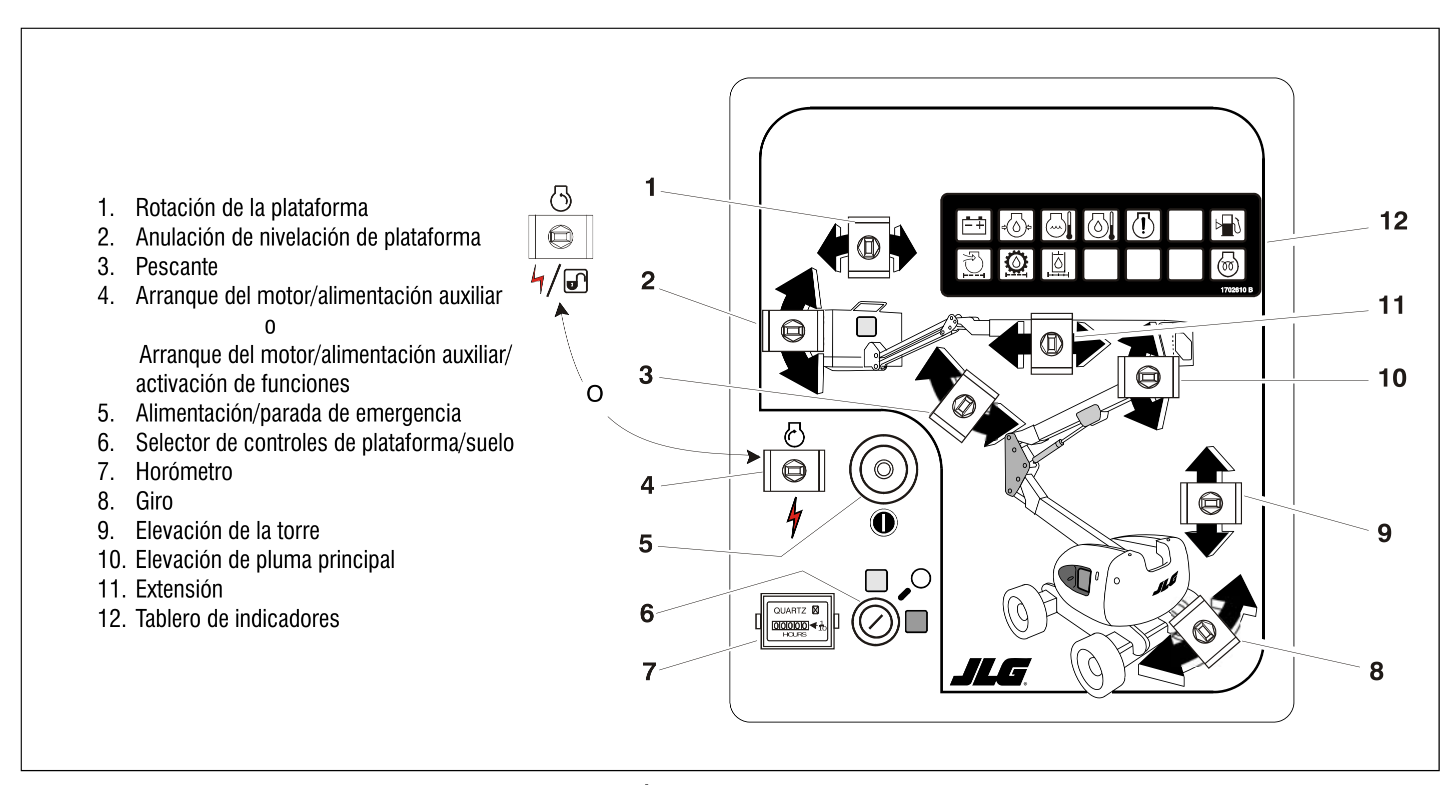


Figura 3-1. Estación de control del suelo - Modelos AJ

3. Pescante articulado (en su caso)

Este interruptor permite elevar y bajar el pescante.

4. Interruptor de arranque del motor/alimentación auxiliar
o
Interruptor de arranque del motor/alimentación auxiliar/habilitación de funciones.



Para arrancar el motor, sostener el interruptor HACIA ARRIBA hasta que el motor arranque.



Para utilizar la alimentación auxiliar, es necesario sostener el interruptor HACIA ABAJO mientras se necesite el uso de la bomba auxiliar. La alimentación auxiliar se puede utilizar sólo si el motor no está en marcha.



Si lo tiene, el interruptor de habilitación debe mantenerse HACIA ABAJO para habilitar todos los controles de la pluma cuando el motor está funcionando.

NOTA: *La alimentación auxiliar sólo funciona si la presión de aceite es nula y se desactiva si el motor está en marcha.*

5. Alimentación/parada de emergencia

El interruptor de dos posiciones con perilla roja suministra alimentación eléctrica al selector de controles de plataforma/suelo al tirarlo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación del selector de controles de plataforma/suelo.

6. Selector de controles de plataforma/suelo

Este interruptor de tres posiciones accionado con llave suministra energía eléctrica al tablero de control de la plataforma cuando se coloca en la posición de plataforma. Cuando el selector se pone en la posición de suelo, se desconecta la alimentación del tablero de control de la plataforma y el tablero de control de suelo es el único que funciona.

NOTA: *Cuando se apaga la máquina el selector de controles de plataforma/suelo y el interruptor de parada de emergencia deben ponerse en la posición de apagado.*

NOTA: *Cuando el SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO está en su posición central, se desconecta la alimentación de los dos puestos de control.*

7. Horómetro

El horómetro registra hasta 9999,9 horas y no es posible reposicionarlo en cero.

8. Control de giro

El control de giro permite girar la tornamesa 360° de modo no continuo al moverlo hacia la izquierda o la derecha.

9. Elevación de la torre

Permite elevar y bajar las plumas inferior e intermedia.

10. Elevación de la pluma principal

Permite elevar y bajar la pluma principal.

11. Extensión

Permite extender y retraer la pluma principal.

Tablero de indicadores en controles de suelo

1. Indicador de carga de batería

Indica la existencia de un problema en la batería o en el circuito de carga que requiere atención.

2. Indicador de presión de aceite del motor

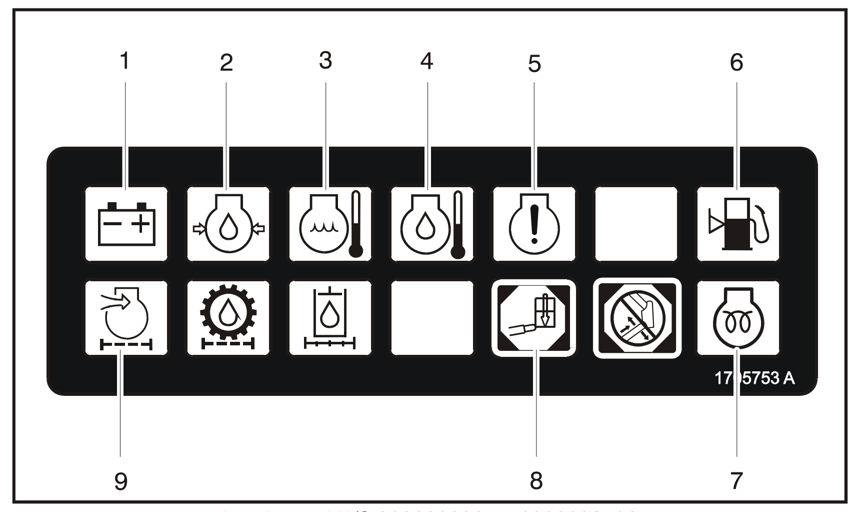
Indica que la presión de aceite del motor es inferior a lo normal y que esta condición requiere atención.

3. Indicador de temperatura de refrigerante del motor (con refrigerante líquido)

Indica que la temperatura del refrigerante del motor es anormalmente alta, condición que requiere atención.

4. Indicador de temperatura de aceite del motor (Deutz)

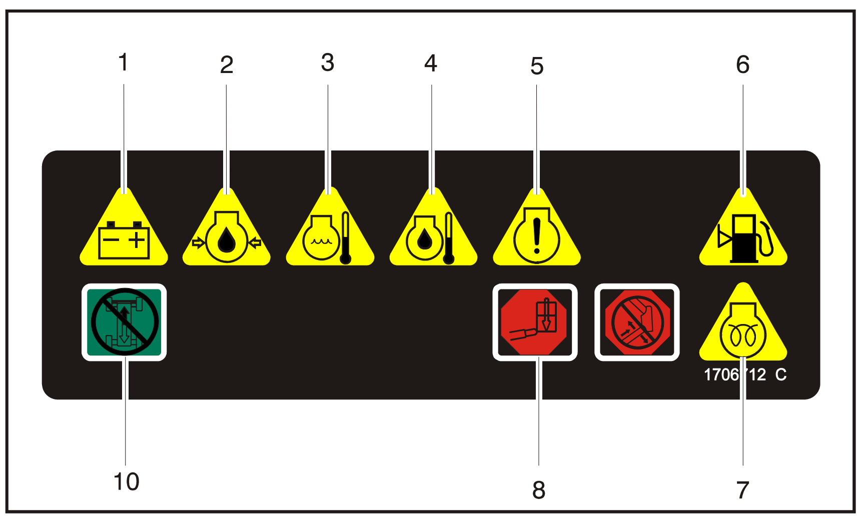
Indica que la temperatura del aceite del motor, que también funciona como refrigerante del motor, es anormalmente alta, condición que requiere atención.



Anteriores al N/S 0300099085 y 1300002506

1. Carga de la batería
2. Presión baja de aceite del motor
3. Temperatura de refrigerante del motor
4. Temperatura de aceite del motor
5. Avería del motor
6. Bajo nivel de combustible
7. Espera de bujías de precalentamiento
8. Sobrecarga
9. Derivación del filtro de aire del motor

Figura 3-2. Tablero de indicadores en controles de suelo - Hoja 1 de 2



N/S 0300099085 y 1300002506 al presente

1. Carga de la batería
2. Presión baja de aceite del motor
3. Temperatura de refrigerante del motor
4. Temperatura de aceite del motor
5. Avería del motor
6. Bajo nivel de combustible
7. Espera de bujías de precalentamiento
8. Sobrecarga
9. No se usa
10. Desactivación de mando motriz y dirección

Figura 3-3. Tablero de indicadores en controles de suelo - Hoja 2 de 2

5. Indicador de avería del motor

   La luz se ilumina para indicar que el sistema de control JLG ha detectado una avería y se ha guardado un código para diagnóstico de averías en la memoria del sistema. Consultar el Manual de servicio para las instrucciones respecto a los códigos de falla y cómo recuperarlos.

   El indicador de avería se ilumina por 2-3 segundos como autoprueba cuando la llave se coloca en la posición de marcha.

6. Indicador de bajo nivel de combustible

   Indica que el nivel de combustible que resta es de 1/8 de tanque o menos. Se ilumina cuando restan aproximadamente 15 l (4 gal) de combustible.

7. Indicador de espera de bujías de precalentamiento

   Indica que las bujías de precalentamiento están encendidas. Las bujías de precalentamiento se encienden automáticamente con el circuito de encendido y permanecen encendidas por aproximadamente siete segundos. Arrancar el motor únicamente después que se haya apagado la luz.

8. Indicador de sobrecarga. (En su caso)

   Indica que la plataforma está sobrecargada.

9. Indicador de filtro de aire del motor

   Indica que el filtro de aire tiene restricciones excesivas y que es necesario sustituirlo.

10. Indicador de desactivación de mando motriz y dirección (si lo tiene)

   Indica que la función de desactivación de mando motriz y dirección ha sido activada.

Puesto de controles de plataforma

1. Interruptor de velocidad de conducción

   (Máquinas con tracción en 4 ruedas) - La posición delantera entrega la velocidad máxima de conducción al poner los motores de mando en posición de desplazamiento mínimo y velocidad alta cuando se mueve la palanca de control. La posición trasera da el par de torsión máximo para trabajar en terrenos irregulares y para subir pendientes al poner los motores de las ruedas en la posición de desplazamiento máximo y acelerar a velocidad alta cuando se mueve la palanca de control. La posición central permite conducir la máquina de la forma más silenciosa posible al dejar el motor a velocidad intermedia y los motores de mando en la posición de desplazamiento máximo.

   (Máquinas con tracción en 2 ruedas) - La posición delantera selecciona la velocidad máxima al acelerar el motor a velocidad alta. La posición trasera selecciona la aceleración intermedia del motor.

⚠ ADVERTENCIA

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA LA NIVELACIÓN LEVE DE LA PLATAFORMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

2. Anulación de nivelación de plataforma

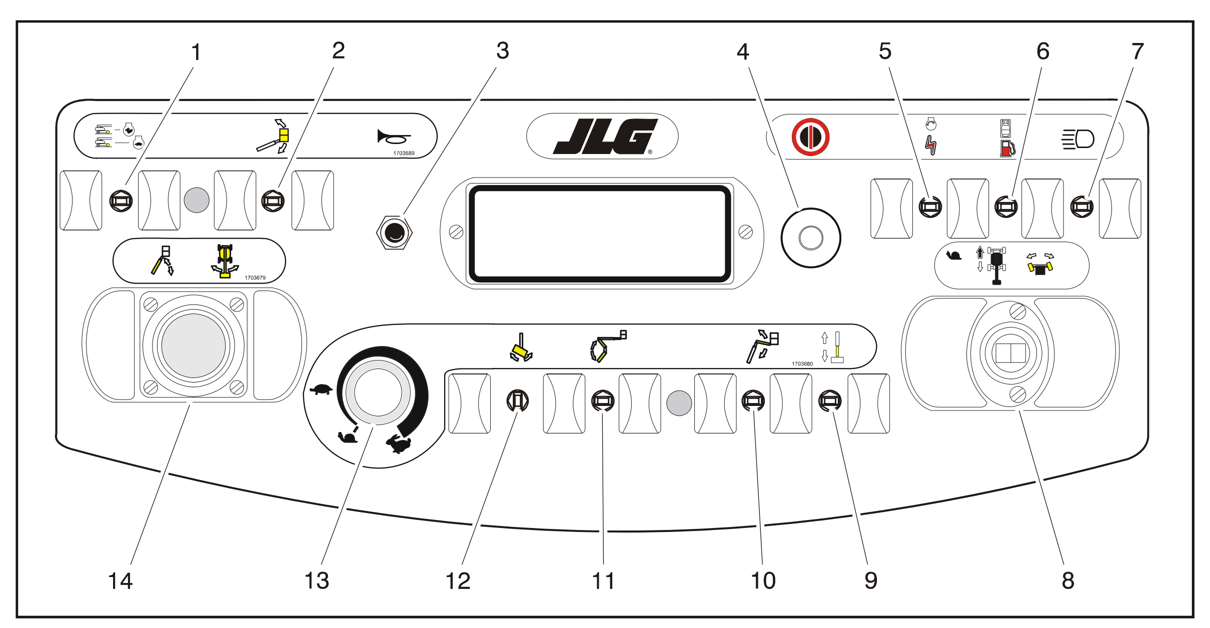
   Un interruptor de tres posiciones permite al operador ajustar el sistema de nivelación automática. Este interruptor se utiliza para ajustar el nivel de la plataforma en situaciones tales como al subir/bajar una pendiente.

3. Bocina

   Si se presiona, este interruptor suministra alimentación a la bocina.

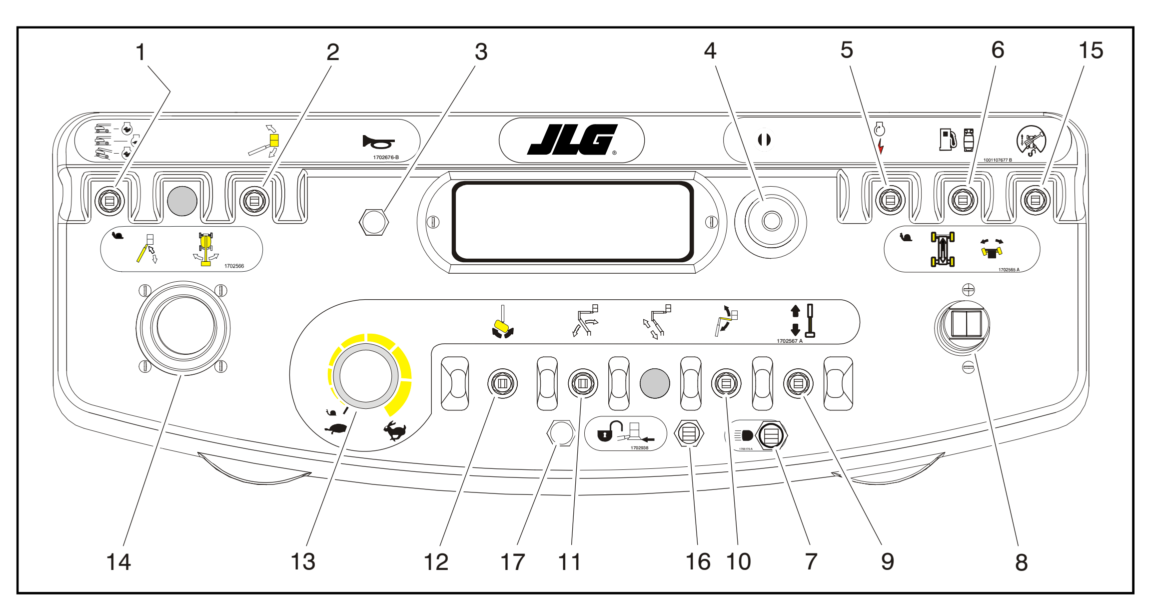
4. Alimentación/parada de emergencia

   Un interruptor de alimentación/parada de emergencia y un interruptor separado de arranque del motor/alimentación auxiliar en la consola de la plataforma suministran la energía eléctrica al solenoide del arrancador cuando el interruptor de encendido se pone en la posición de marcha y el interruptor de ARRANQUE DEL MOTOR se empuja hacia adelante.



1. Velocidad de propulsión
2. Anulación de nivelación de plataforma
3. Bocina
4. Alimentación/parada de emergencia
5. Alimentación auxiliar
6. Selección de combustible
7. Luces
8. Mando motriz/dirección
9. Extensión
10. Pescante
11. Elevación de la torre
12. Rotación de la plataforma
13. Velocidad de funciones
14. Elevación/giro de pluma principal

Figura 3-4. Consola de controles de plataforma



1. Velocidad de propulsión
2. Anulación de nivelación de plataforma
3. Bocina
4. Alimentación/parada de emergencia
5. Alimentación auxiliar
6. Selección de combustible
7. Luces
8. Mando motriz/dirección
9. Extensión
10. Pescante
11. Elevación de la torre
12. Rotación de la plataforma
13. Velocidad de funciones
14. Elevación/giro de pluma principal
15. Anulación de orientación de mando
16. Anulación de sistema de toque suave
17. Indicador de toque suave

Figura 3-5. Consola de control de plataforma - Con orientación de mando

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA PALANCA DE CONTROL O INTERRUPTOR QUE CONTROLA EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

5. Alimentación auxiliar

   El interruptor de control de alimentación auxiliar suministra energía eléctrica a la bomba hidráulica. (Es necesario mantener el interruptor en la posición de ACTIVADO mientras se use la bomba auxiliar.)

   La bomba auxiliar funciona para proporcionar un caudal suficiente de aceite para accionar las funciones básicas de la máquina, en caso de producirse la falla de la bomba principal o del motor. La bomba auxiliar brinda alimentación a las funciones de elevación y extensión de la pluma de torre, elevación y extensión de la pluma principal y giro.

6. Selector de combustible (sólo con motor de combustible doble) (en su caso)

   El interruptor permite seleccionar entre gasolina o propano líquido como combustible.

7. Luces (en su caso)

   Este interruptor enciende las luces del tablero de control y los faros si la máquina los tiene.

8. Mando motriz/dirección

   La palanca de MANDO MOTRIZ permite conducir en avance o retroceso. La palanca de control brinda una respuesta progresiva para permitir una velocidad variable.

   La dirección es controlada por un interruptor que está encima de la palanca de control.

9. Control de extensión

   Este interruptor permite extender y retraer la pluma principal.

10. Pescante articulado (en su caso)

    Este interruptor controla la elevación y bajada del pescante.

11. Elevación de torre o pluma inferior

    Permite elevar y bajar las plumas inferior e intermedia al mover el interruptor hacia arriba o hacia abajo.

12. Rotación de la plataforma

    Este interruptor controla la rotación del canasto (hacia la izquierda o la derecha).

13. Control de velocidad de funciones

Regula la velocidad de las funciones de la pluma y de giro. Girar en sentido contrahorario para reducir la velocidad y en sentido horario para aumentarla. Para ajustar a la velocidad lenta, girar la perilla completamente en sentido contrahorario hasta que se escuche un chasquido.

14. Elevación/giro de pluma principal

La palanca de control de dos ejes de movimiento controla las funciones de elevación y giro de la pluma principal. Empujar hacia adelante para elevar y tirar hacia atrás para bajar. Mover hacia la derecha para girar hacia la derecha, y hacia la izquierda para girar a la izquierda. Se puede obtener un control proporcional sobre estas funciones si se usa el control de velocidad de funciones.

NOTA: *Las funciones de elevación y giro de la pluma principal pueden activarse simultáneamente. La velocidad máxima se reduce cuando se seleccionan las dos funciones.*

15. Anulación de orientación de mando

Cuando se gira la pluma sobre las ruedas traseras o más allá, en cualquier sentido, el indicador de orientación de mando se ilumina cada vez que se seleccione la función de mando motriz. Empujar y soltar el interruptor y después, dentro de un plazo de 3 segundos, mover el control de mando motriz/dirección para activar el mando motriz o la dirección. Antes de conducir, ubicar las flechas de orientación blancas/negras en los controles del chasis y de la plataforma e igualar la flecha de sentido del control con el sentido deseado del chasis.

16. Interruptor de anulación de toque suave (en su caso)

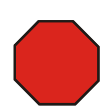
Este interruptor activa las funciones que fueron desactivadas por el sistema de toque suave para volver a permitir el funcionamiento a velocidad lenta, permitiendo que el operador aleje la plataforma del obstáculo que causó la situación de parada.

17. Indicador de toque suave (en su caso)

Indica que el parachoques de toque suave está tocando un objeto. Todos los controles se desactivan hasta que se pulse el botón de anulación, lo cual habilita los controles en modo de velocidad lenta.

Tablero de indicadores en controles de plataforma

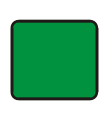
NOTA: *El tablero de indicadores de los controles de la plataforma (N/S 0300065315 al presente) utiliza símbolos diferentes para advertir al operador de las diferentes situaciones de trabajo que pueden surgir. El significado de estos símbolos se explica a continuación.*



Indica una situación de peligro potencial, la cual si no se corrige, podría resultar en lesiones graves o en la muerte. Este indicador se ilumina en rojo.



Indica una condición anormal de trabajo que, si no se corrige, puede resultar en la interrupción del funcionamiento o daños a la máquina. Este indicador se ilumina en amarillo.



Indica información importante en cuanto a las condiciones de trabajo, por ejemplo, procedimientos esenciales para trabajar con seguridad. Este indicador se ilumina en verde, salvo el indicador de capacidad, el cual puede iluminarse en verde o amarillo, según la posición de la plataforma.

1. Generador de CA (verde)

Indica que el generador está en marcha.

2. Indicador de sobrecarga. (En su caso)

Indica que la plataforma está sobrecargada.

3. Luz de advertencia de inclinación y alarma

Esta luz anaranjada indica que el chasis se encuentra sobre una pendiente. También suena una alarma cuando el chasis se encuentra sobre una pendiente y la pluma se encuentra por encima de la horizontal. Si se ilumina al elevar o extender la pluma, retraerla y bajarla a un punto por debajo de la horizontal y después desplazar la máquina de modo que quede nivelada antes de continuar el uso. Si la pluma se encuentra sobre la horizontal y la máquina se encuentra sobre una pendiente, la luz de alarma de inclinación se ilumina y una alarma suena y automáticamente se activa la VELOCIDAD LENTA de propulsión.

⚠ ADVERTENCIA

SI LA LUZ DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN SE ILUMINA AL ELEVAR O EXTENDER LA PLUMA, RETRAERLA Y BAJARLA A UN PUNTO POR DEBAJO DE LA HORIZONTAL Y DESPUÉS DESPLAZAR LA MÁQUINA DE MODO QUE LA MISMA SE ENCUENTRE NIVELADA ANTES DE EXTENDER LA PLUMA O DE ELEVARLA SOBRE LA HORIZONTAL.

4. Indicador de bujías de precalentamiento

Indica que las bujías de precalentamiento están encendidas. Después de haber conectado el encendido, esperar a que la luz se apague antes de hacer girar el motor.

5. Pedal interruptor/indicador de habilitación

Para accionar cualquiera de las funciones, es necesario pisar el pedal interruptor y seleccionar la función deseada en un lapso menor que siete segundos. El indicador de habilitación se ilumina para indicar que los controles están habilitados. Si no se selecciona una función en menos de siete segundos, o si transcurren siete segundos entre el dejar de usar una función y el empezar a usar otra, la luz de habilitación se apaga y será necesario soltar el pedal interruptor y volver a pisarlo para rehabilitar los controles.

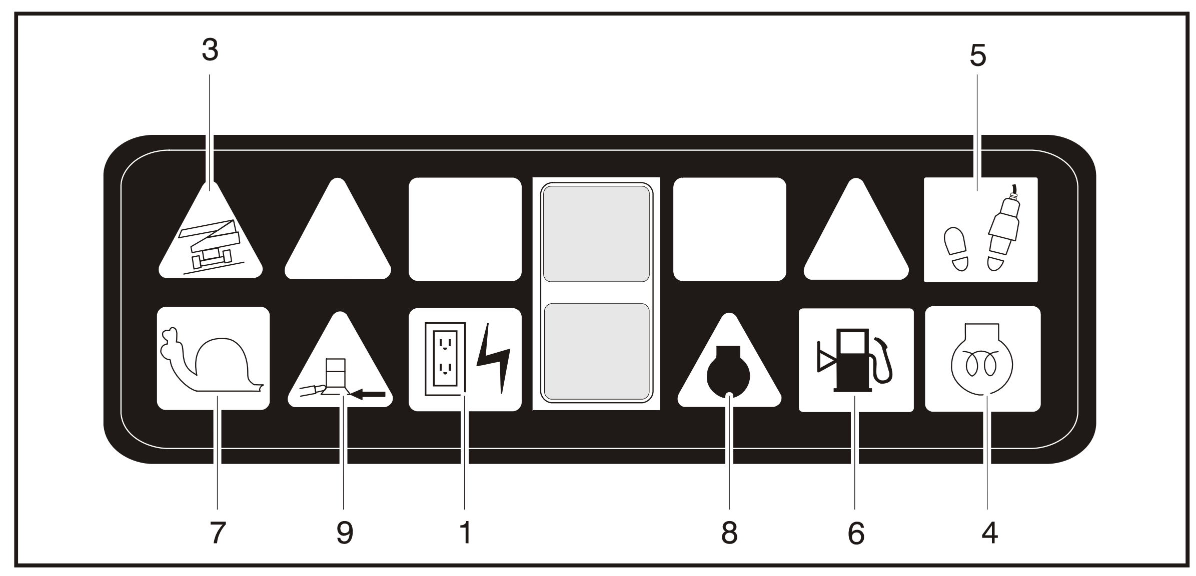
NOTA: *Para arrancar el motor, el pedal interruptor debe estar en la posición suelta (hacia arriba).*

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO RETIRAR, MODIFICAR NI ANULAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PEDAL INTERRUPTOR CON ALGÚN TIPO DE BLOQUEO U OTROS MEDIOS.

⚠ ADVERTENCIA

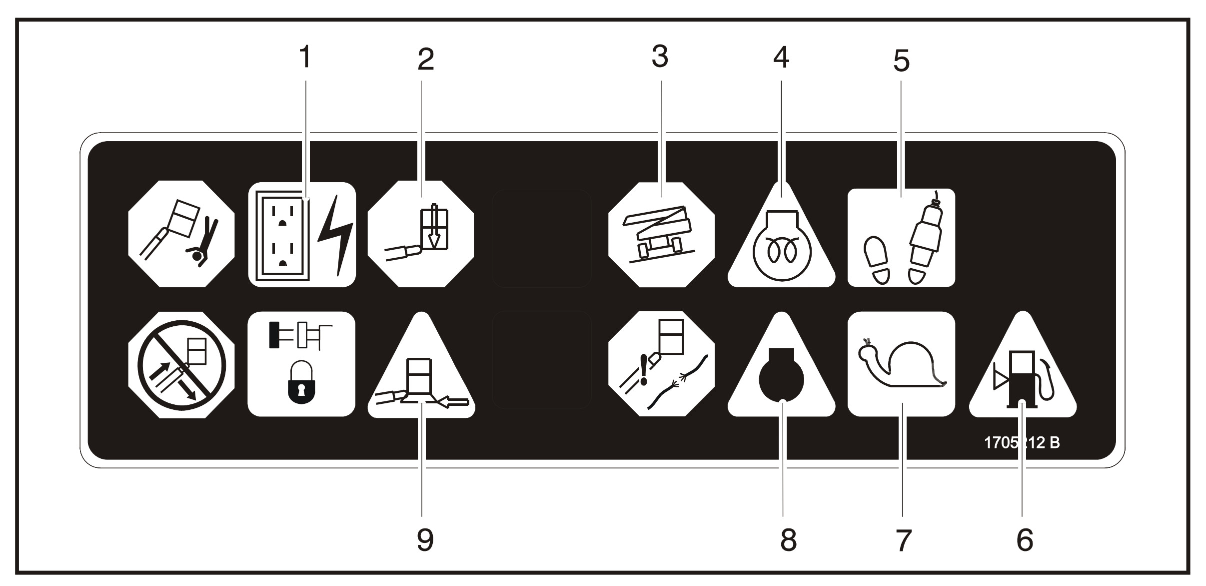
ES NECESARIO AJUSTAR EL PEDAL INTERRUPTOR SI LAS FUNCIONES SE ACTIVAN SÓLO CUANDO EL PEDAL SE ENCUENTRA A MENOS DE 6 mm (1/4 in.) DEL EXTREMO SUPERIOR O INFERIOR SU CARRERA.



Anteriores al N/S 0300065315

1. Generador de CA
2. Sobrecarga
3. Alarma de advertencia de inclinación
4. Bujía de precalentamiento
5. Habilitación
6. Nivel de combustible
7. Velocidad lenta
8. Avería de sistema
9. Toque suave

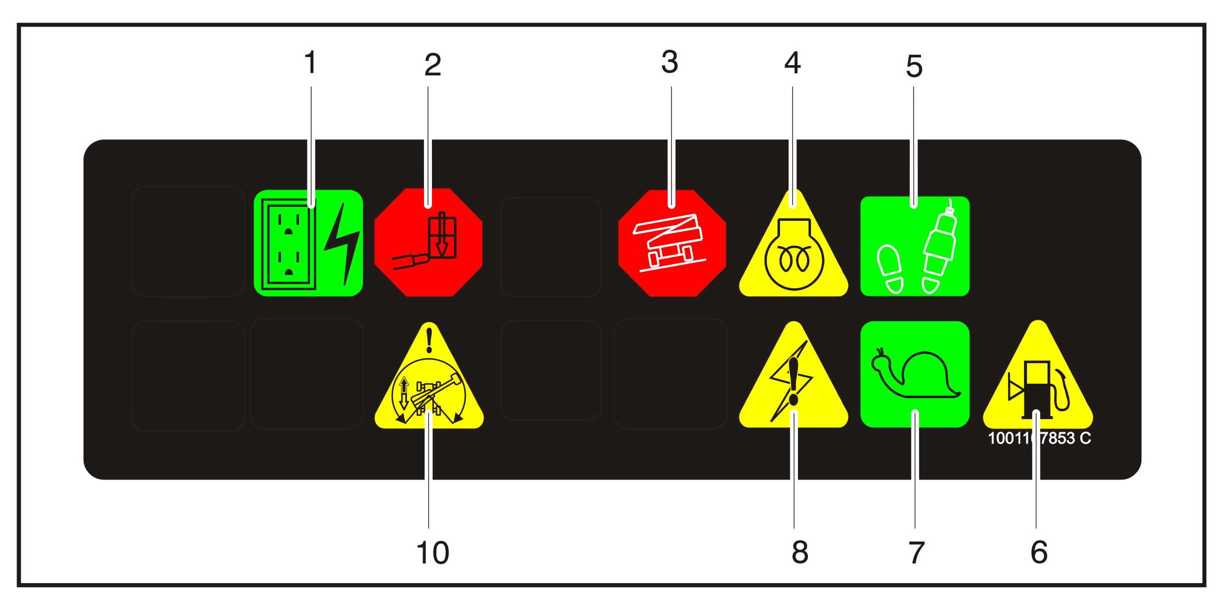
Figura 3-6. Tablero de indicadores en controles de plataforma - Hoja 1 de 2



N/S 0300065315 y 1300000001 y siguientes

1. Generador de CA
2. Sobrecarga
3. Alarma de advertencia de inclinación
4. Bujía de precalentamiento
5. Habilitación
6. Nivel de combustible
7. Velocidad lenta
8. Avería de sistema
9. Toque suave

Figura 3-7. Tablero de indicadores en controles de plataforma - Hoja 2 de 2



1. Generador de CA
2. Sobrecarga
3. Alarma de advertencia de inclinación
4. Bujía de precalentamiento
5. Habilitación
6. Nivel de combustible
7. Velocidad lenta
8. Avería de sistema
9. No se usa
10. Orientación de mando

Figura 3-8. Tablero de indicadores de controles de plataforma - Con orientación de mando

6. Indicador de bajo nivel de combustible (amarillo)

Indica que el nivel de combustible que resta es de 1/8 de tanque o menos. Cuando la luz se ilumina por primera vez, restan aproximadamente 15 litros (4 gal) de combustible aprovechable.

7. Indicador de velocidad lenta

Se ilumina cuando el control de velocidad de funciones se coloca en la posición de velocidad lenta.

8. Indicador de avería del sistema

La luz se ilumina para indicar que el sistema de control JLG ha detectado una avería y se ha guardado un código para diagnóstico de averías en la memoria del sistema. Consultar el Manual de servicio para las instrucciones respecto a los códigos de falla y cómo recuperarlos.

El indicador de avería se ilumina por 2-3 segundos como autoprueba cuando la llave se coloca en la posición de marcha.

9. Indicador de toque suave (en su caso)

Se ilumina para indicar que el parachoques de toque suave está tocando un objeto. Todos los controles se desactivan hasta que se pulse el botón de anulación, lo cual habilita los controles en velocidad lenta.

10. Indicador de orientación de mando

Cuando se gira la pluma sobre las ruedas motrices traseras o más allá, en cualquier sentido, el indicador de orientación de mando se ilumina cada vez que se seleccione la función de mando motriz. Ésta es una señal que indica al operador que active el interruptor de anulación de orientación de mando y verifique que el sentido del control de mando es el correcto.

NOTAS:

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es un elevador hidráulico autopropulsado equipado con una plataforma de trabajo instalada en el extremo de una pluma levadiza, articulada y giratoria.

El puesto de controles principal del operador está en la plataforma. Desde este puesto de controles, el operador puede conducir y dirigir la máquina en los sentidos de avance y retroceso. El operador puede elevar o bajar la pluma o girarla a la izquierda o la derecha. El giro de la pluma estándar es de 360° continuos hacia la izquierda o la derecha de la posición de almacenamiento. La máquina tiene un puesto de controles de suelo que sobrepasa el funcionamiento del puesto de controles de plataforma. Los controles de suelo accionan las funciones de elevación y giro de la pluma y se usan en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador no puede hacerlo por sí mismo. Los controles de suelo también se usan en la revisión antes del arranque.

4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE USO

Capacidades

La pluma puede elevarse por encima de la horizontal con o sin carga en la plataforma si:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. La carga se encuentra dentro de los límites de capacidad nominal establecidos por el fabricante.
3. Todos los sistemas de la máquina funcionan debidamente.
4. Presión adecuada de inflado de neumáticos.
5. La máquina tiene los equipos originalmente instalados por JLG.

Estabilidad

La estabilidad de la máquina depende de dos (2) condiciones, las cuales se denominan estabilidad DELANTERA y estabilidad TRASERA. La posición de la máquina que ofrece la estabilidad DELANTERA mínima se ilustra en la (Ver la Figura 4-1.); la posición que ofrece la estabilidad TRASERA mínima se ilustra en la (Ver la Figura 4-2.)

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA HACIA ADELANTE O HACIA ATRÁS, NO SOBRECARGAR LA MÁQUINA NI USARLA SOBRE SUPERFICIES DESNIVELADAS.

4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

NOTA: *Siempre se debe arrancar la máquina por primera vez desde el tablero de controles del suelo.*

Procedimiento de arranque

⚠ PRECAUCIÓN

SI EL MOTOR NO ARRANCA PRONTO, NO HACERLO GIRAR POR UN LAPSO PROLONGADO. EN CASO QUE EL MOTOR NO ARRANQUE AL SEGUNDO INTENTO, DEJAR QUE EL ARRANCADOR SE ENFRÍE POR 2-3 MINUTOS. SI EL MOTOR NO ARRANCA LUEGO DE VARIOS INTENTOS, CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

NOTA: *Sólo con motores diesel: Después de conectar el interruptor de encendido, el operador debe esperar a que el indicador de bujías de precalentamiento se apague antes de hacer girar el motor.*

1. Girar la llave del interruptor SELECTOR a la posición de controles de SUELO. Colocar el interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA en la posición de MARCHA y luego pulsar el interruptor de ARRANQUE DEL MOTOR hasta que el motor arranque.

⚠ PRECAUCIÓN

DEJAR QUE EL MOTOR SE CALIENTE POR UNOS CUANTOS MINUTOS A VELOCIDAD BAJA ANTES DE IMPONERLE CARGA.

2. Después que el motor se haya calentado lo suficiente, apagarlo.
3. Girar el interruptor SELECTOR a la posición de controles de PLATAFORMA.
4. Desde la plataforma, tirar del interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA hacia afuera, y luego pulsar el interruptor de ARRANQUE DEL MOTOR hasta que el motor arranque.

NOTA: *El pedal interruptor debe estar suelto (hacia arriba) para que el arrancador pueda funcionar. Si el arrancador funciona cuando el pedal interruptor está pisado, NO USAR LA MÁQUINA.*

Procedimiento de apagado

⚠ PRECAUCIÓN

SI UNA AVERÍA DE LA MÁQUINA PROVOCA UNA PARADA NO PROGRAMADA, DETERMINAR LA CAUSA Y CORREGIRLA ANTES DE VOLVER A ARRANCAR LA MÁQUINA.

1. Quitar toda la carga del motor y permitir que funcione a velocidad baja por 3-5 minutos, brindando reducción adicional de la temperatura interna del motor.
2. Empujar el interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA.
3. Poner el interruptor MAESTRO en la posición de apagado.

Consultar el manual del fabricante del motor para más detalles.

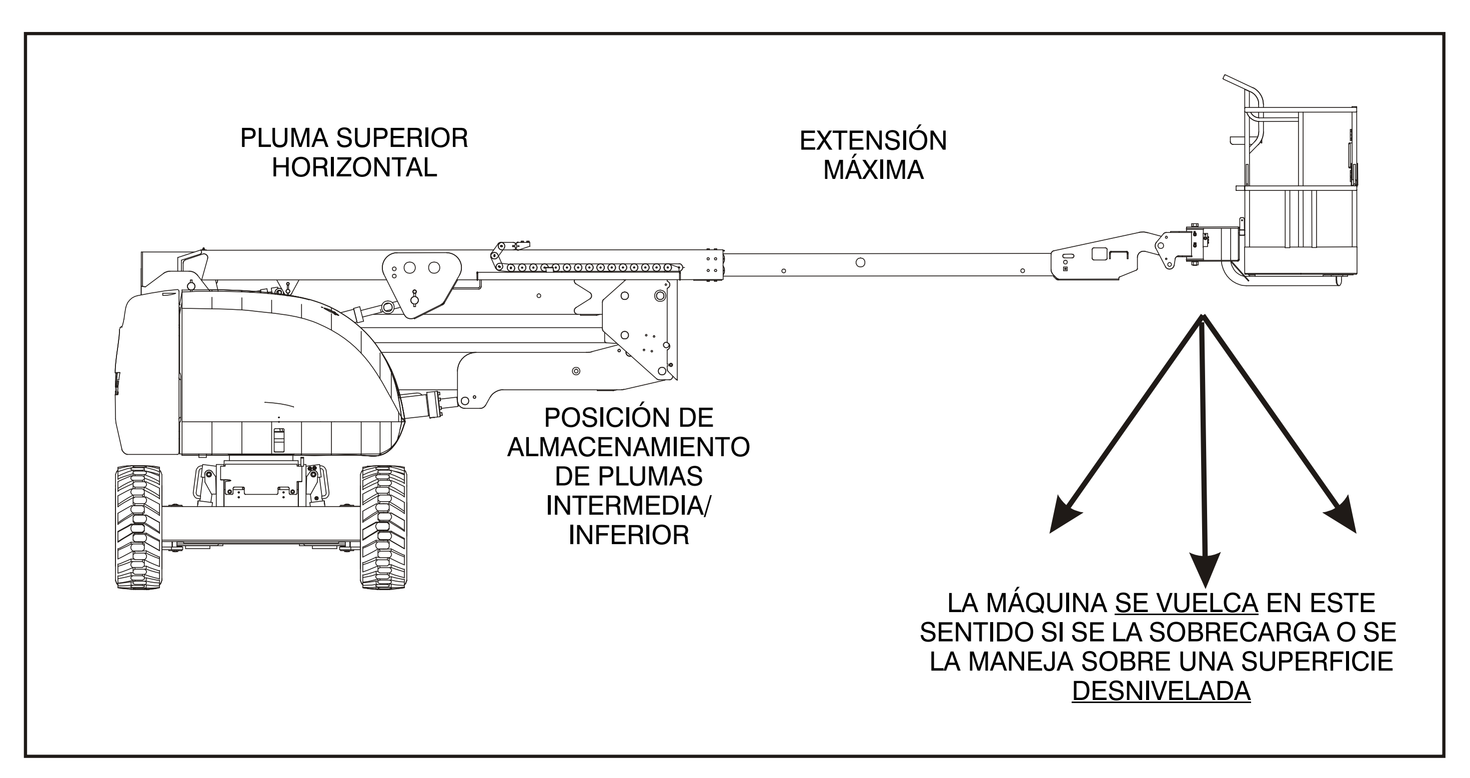


Figura 4-1. Posición de estabilidad delantera mínima

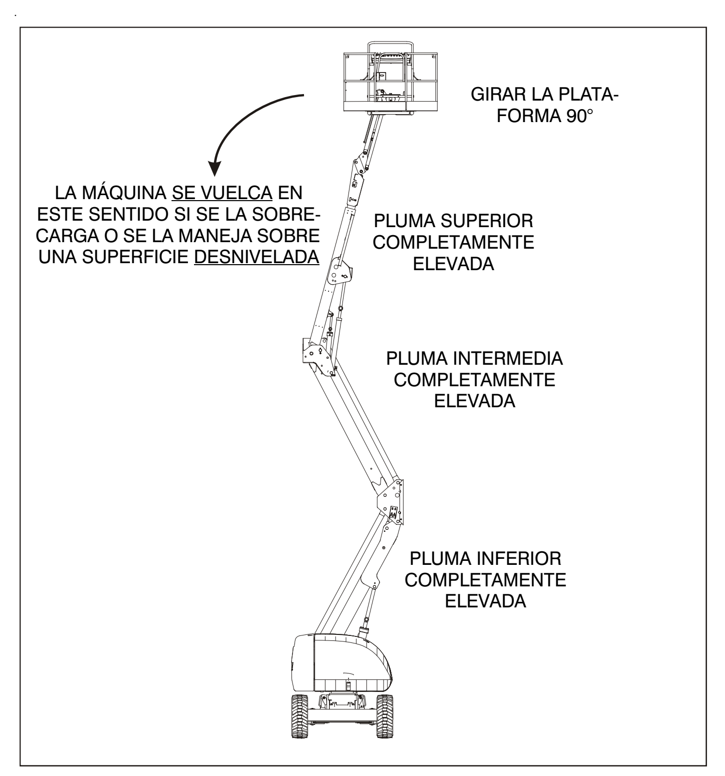


Figura 4-2. Posición de estabilidad trasera mínima

4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN)

⚠ ADVERTENCIA

NO CONDUCIR LA MÁQUINA CON LA PLUMA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL SALVO AL VIAJAR SOBRE UNA SUPERFICIE UNIFORME, FIRME Y NIVELADA.

PARA EVITAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA, NO CONDUCIRLA SOBRE PENDIENTES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA O SEGÚN SE INDICA EN EL MANUAL DEL OPERADOR.

NO CONDUCIR EN PENDIENTES LATERALES SUPERIORES A LOS 5 GRADOS (MERCADOS ANSI) O 4 GRADOS (MERCADOS DE CE Y AUSTRALIA).

TENER SUMO CUIDADO AL CONDUCIR EN RETROCESO Y SIEMPRE QUE LA PLATAFORMA ESTÉ ELEVADA.

CONDUCIR SOBRE PENDIENTES CON EL SELECTOR DE VELOCIDAD/PAR DE MANDO MOTRIZ EN LA POSICIÓN DELANTERA. TENER SUMO CUIDADO AL CONDUCIR EN RETROCESO Y AL CONDUCIR CON LA PLATAFORMA ELEVADA, ESPECIALMENTE SI PARTE ALGUNA DE LA MÁQUINA PASARÁ A MENOS DE 2 m (6 ft) DE UN OBSTÁCULO.

ANTES DE CONDUCIR LA MÁQUINA, VERIFICAR QUE LA PLUMA SE ENCUENTRE COLOCADA SOBRE EL EJE TRASERO MOTRIZ. SI LA PLUMA ESTÁ SOBRE LAS RUEDAS DELANTERAS, LA RESPUESTA DE LOS CONTROLES DE DIRECCIÓN Y MANDO MOTRIZ SE INVIERTE.

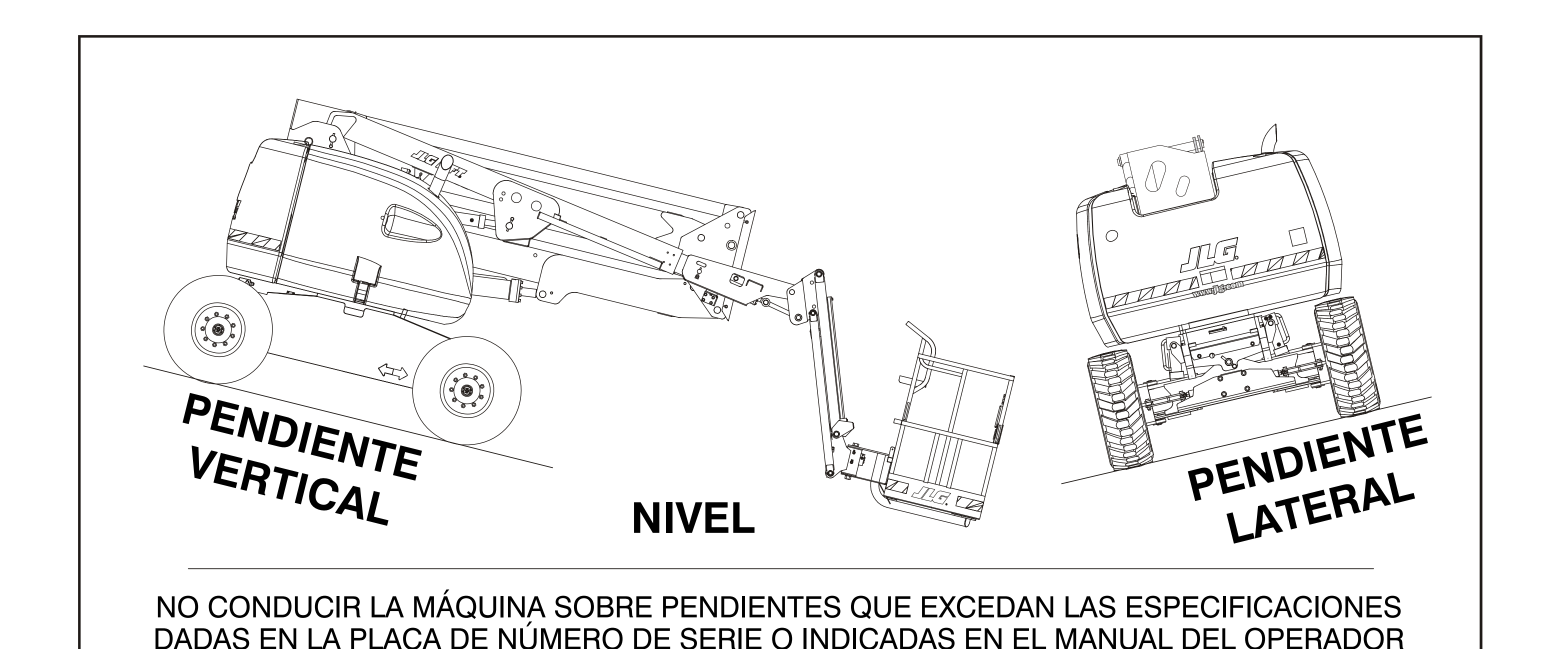


Figura 4-3. Pendientes verticales y laterales

Propulsión en avance y retroceso

1. Con el motor en marcha, pisar el pedal interruptor.
2. Colocar la palanca de control de mando motriz en la posición de AVANCE o RETROCESO, según se desee.

Esta máquina tiene un indicador de orientación de mando. La luz amarilla de la consola de controles de la plataforma indica que se ha girado la pluma más allá de las ruedas motrices traseras y que el mando motriz/dirección de la máquina puede responder en sentido opuesto al movimiento de los controles. Si el indicador se ilumina, accionar la función de mando motriz de la manera siguiente:

1. Hacer corresponder las flechas negras y blancas de sentido en el tablero de controles de la plataforma y del chasis para determinar el sentido en el cual se propulsará la máquina.
2. Pulsar y soltar el interruptor de anulación de orientación de mando. Antes de transcurridos 3 segundos, mover el control de mando motriz hacia la flecha que señala en el sentido que se desea propulsar la máquina. La luz indicadora destella durante el intervalo de 3 segundos, hasta que se seleccione la función de mando motriz.

4.5 DIRECCIÓN

Oprimir el interruptor en la palanca de mando motriz/dirección hacia la DERECHA para virar la máquina a la derecha, u oprimirlo hacia la IZQUIERDA para virarla a la izquierda.

4.6 PLATAFORMA

Ajuste de nivel de plataforma

⚠ ADVERTENCIA

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA LA NIVELACIÓN LEVE DE LA PLATAFORMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

Este interruptor se utiliza para ajustar el nivel de la plataforma en situaciones tales como al subir/bajar una pendiente. Para nivelar la máquina hacia arriba o hacia abajo - Mover el interruptor de nivelación de la plataforma hacia arriba o hacia abajo y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma quede nivelada.

Rotación de la plataforma

Para girar la plataforma a la izquierda o la derecha, usar el control de rotación de la plataforma para seleccionar el sentido de giro y sostenerlo en ese sentido hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.

4.7 PLUMA

⚠ ADVERTENCIA

NO GIRAR LA PLUMA NI ELEVARLA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL SI LA MÁQUINA ESTÁ DESNIVELADA.

NO USAR LA ALARMA DE INCLINACIÓN COMO INDICADOR DE QUE EL CHASIS ESTÁ NIVELADO.

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA DE LAS PALANCAS O INTERRUPTORES QUE CONTROLAN EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO AL SOLTARLO.

EN CASO QUE LA PLATAFORMA NO SE DETENGA AL SOLTAR UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL, QUITAR EL PIE DEL PEDAL INTERRUPTOR O USAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA PARA PARAR LA MÁQUINA.

Giro de la pluma

Para girar la pluma, usar el control de GIRO para seleccionar el sentido a la DERECHA o la IZQUIERDA.

AVISO

ANTES DE GIRAR LA PLUMA, VERIFICAR QUE HAYA ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE LA PLUMA NO CHOQUE CONTRA PAREDES, DIVISIONES Y EQUIPOS.

Elevación y bajada de las plumas inferior e intermedia

Para elevar o bajar la pluma inferior, colocar el interruptor de elevación de la pluma inferior en la posición de elevar o bajar.

Elevación y bajada de la pluma principal (superior)

Para elevar o bajar la pluma superior, colocar el interruptor de elevación de la pluma superior en la posición de ELEVAR o BAJAR.

Extensión de la pluma principal

Para extender o retraer la pluma principal, colocar el interruptor de control de extensión en la posición de EXTENDER o de RETRAER.

4.8 CONTROL DE VELOCIDAD DE FUNCIONES

Este control afecta la velocidad de todas las funciones de la pluma ubicadas a la derecha del control y la rotación de la plataforma. Cuando se ha girado en sentido contrahorario hasta su tope, el mando está en velocidad lenta.

4.9 BOMBA AUXILIAR

AVISO

CUANDO SE UTILIZA LA ALIMENTACIÓN AUXILIAR, NO ACCIONAR MÁS DE UNA FUNCIÓN POR VEZ. EL USO SIMULTÁNEO DE VARIAS FUNCIONES PUEDE SOBRECARGAR EL MOTOR DE LA BOMBA AUXILIAR.

El propósito principal de la alimentación auxiliar es bajar la plataforma en caso de la pérdida de la alimentación principal. Determinar la causa de la pérdida de la alimentación principal y solicitar a un técnico de servicio certificado por JLG que resuelva el problema. Efectuar el procedimiento siguiente:

1. Poner el selector de controles de plataforma/suelo en la posición de plataforma.
2. Colocar el interruptor de alimentación/parada de emergencia en la posición de encendido.
3. Mantener pisado el pedal interruptor.
4. Colocar el interruptor de alimentación auxiliar en la posición de encendido y sostenerlo allí.
5. Accionar el interruptor o palanca de control de la función deseada y mantenerlo en la posición de accionamiento.
6. Soltar el interruptor de alimentación auxiliar, el interruptor o palanca de control que se seleccionó y el pedal interruptor.
7. Colocar el interruptor de alimentación/parada de emergencia en la posición de apagado.

4.10 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (SI LO TIENE)

AVISO

LA PRUEBA DEL SISTEMA DE BLOQUEO DEBE LLEVARSE A CABO TRIMESTRALMENTE, CADA VEZ QUE SE SUSTITUYA UN COMPONENTE DEL SISTEMA O SI SE SOSPECHA UNA AVERÍA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

Consultar la Sección 2.3, PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (SI LO TIENE) para el procedimiento correspondiente.

4.11 PARADA Y ESTACIONAMIENTO

1. Conducir la máquina a una zona razonablemente protegida.
2. Comprobar que la pluma principal esté completamente retraída y bajada sobre el eje motriz trasero.
3. Quitar toda la carga del motor y dejar que funcione por 3-5 minutos a velocidad BAJA para reducir la temperatura interna del motor.
4. Desde los controles de suelo, girar el SELECTOR con llave a la posición de APAGADO. Oprimir el interruptor de parada de emergencia. Sacar la llave.
5. De ser necesario, cubrir el tablero de controles de la plataforma para proteger los letreros de instrucciones, etiquetas de advertencia y controles contra los elementos del entorno.

4.12 LEVANTE Y AMARRE

Levante

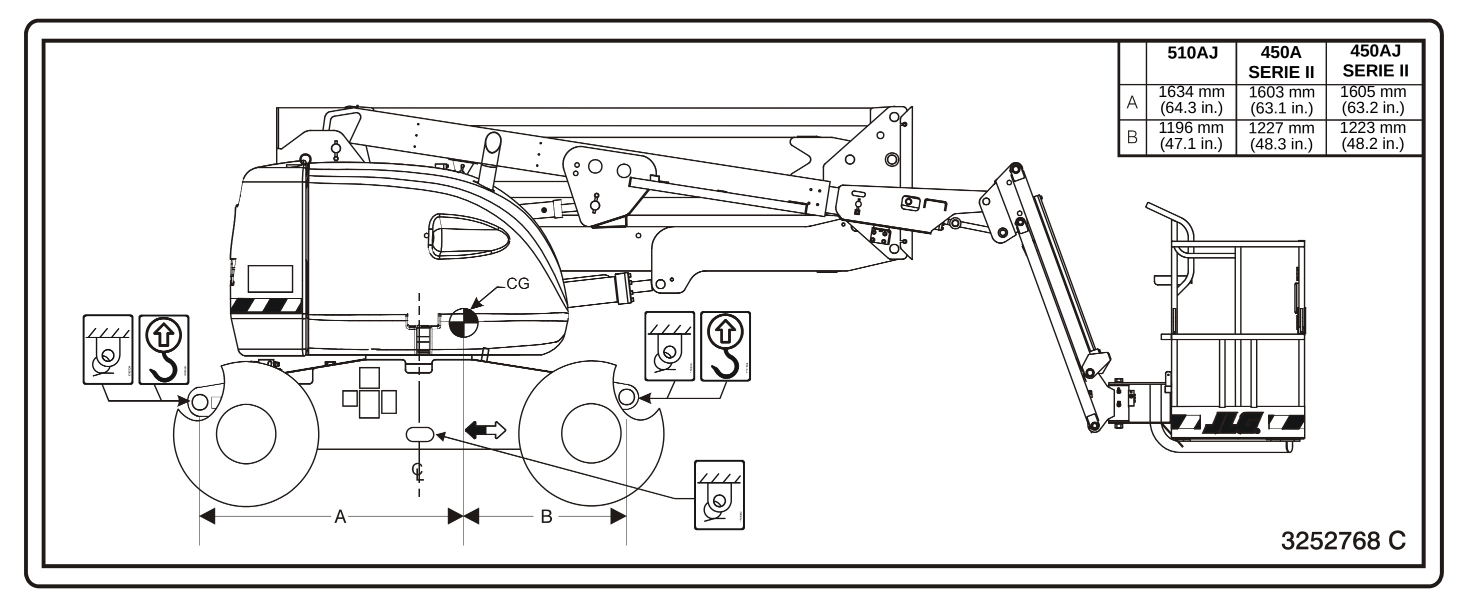
1. Consultar la placa de número de serie, llamar a JLG Industries o pesar la máquina individual para obtener el peso bruto del vehículo.
2. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

Amarre

AVISO

AL TRANSPORTAR LA MÁQUINA, ES NECESARIO BAJAR LA PLUMA COMPLETAMENTE SOBRE SU APOYO.

1. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
2. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
3. Fijar el chasis y la plataforma usando tiras o cadenas de capacidad adecuada.



	510AJ	450A SERIE II	450AJ SERIE II
A	1634 mm (64.3 in.)	1603 mm (63.1 in.)	1605 mm (63.2 in.)
B	1196 mm (47.1 in.)	1227 mm (48.3 in.)	1223 mm (48.2 in.)

Figura 4-4. Tabla de levante y amarre

4.13 REMOLCADO

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE MOVIMIENTO IMPREVISTO DE VEHÍCULO REMOLCADOR/ MÁQUINA. LA MÁQUINA NO TIENE FRENOS DE REMOLQUE. EL VEHÍCULO REMOLCADOR DEBE PODER CONTROLAR LA MÁQUINA EN TODO MOMENTO. NO SE PERMITE REMOLCAR LA MÁQUINA EN AUTO-PISTAS. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

VELOCIDAD MÁXIMA DE REMOLCADO: 8 KM/H (5 MPH) POR NO MÁS DE 30-45 MINUTOS.

PENDIENTE MÁXIMA DE REMOLCADO: 25%.

Antes de remolcar

Antes de remolcar la máquina, hacer lo siguiente:

⚠ PRECAUCIÓN

NO REMOLCAR LA MÁQUINA CON EL MOTOR EN MARCHA O CON LOS CUBOS MOTRICES ENGRANADOS.

1. Retraer, bajar y colocar la pluma sobre las ruedas motrices traseras, alineada con el sentido de marcha.
2. Desengranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión. (Ver la Figura 4-5.) Después de haber remolcado la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:
3. Volver a engranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión. (Ver la Figura 4-5.)

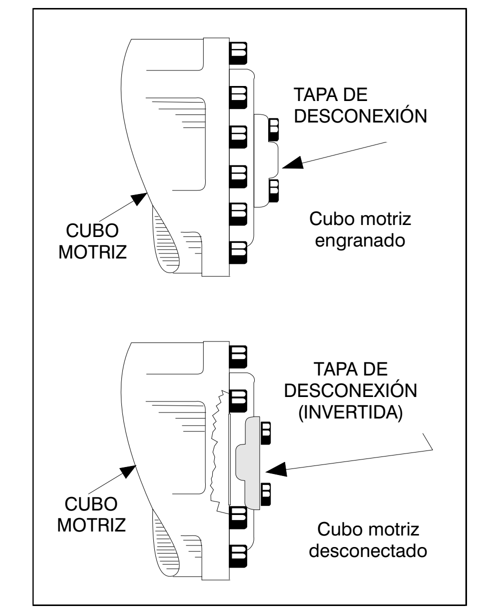


Figura 4-5. Desconexión de cubo motriz

4.14 SISTEMA DE COMBUSTIBLE DOBLE (MOTOR DE GASOLINA SOLAMENTE)

El sistema de combustible doble permite al motor de gasolina estándar funcionar con gasolina o con gas LP.

⚠ PRECAUCIÓN

ES POSIBLE CAMBIAR DE UN TIPO DE COMBUSTIBLE AL OTRO SIN QUE EL MOTOR SE APAGUE. ES NECESARIO TENER SUMO CUIDADO Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES SIGUIENTES.

Cambio de gasolina a gas LP

1. Arrancar el motor desde el puesto de controles de suelo.
2. Abrir la válvula de mano en el tanque de gas LP girándola en sentido contrahorario.
3. Cuando el motor funciona con GASOLINA sin carga, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE del tablero de controles de la plataforma en la posición de gas LP.

Cambio de gas LP a gasolina

1. Cuando el motor funciona con gas LP sin carga, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE del tablero de controles de la plataforma en la posición de GASOLINA.
2. Cerrar la válvula de mano en el tanque de gas LP girándola en sentido horario.

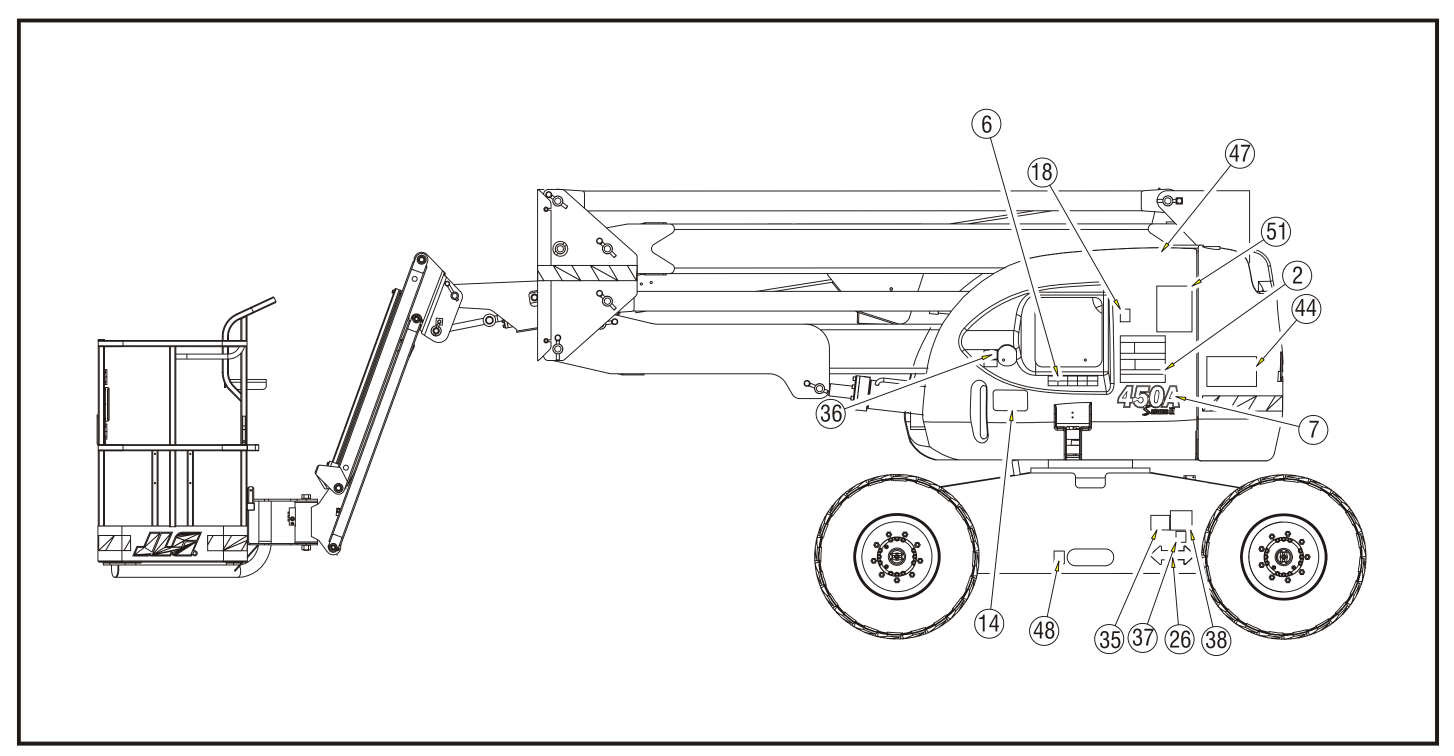


Figura 4-6. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 6

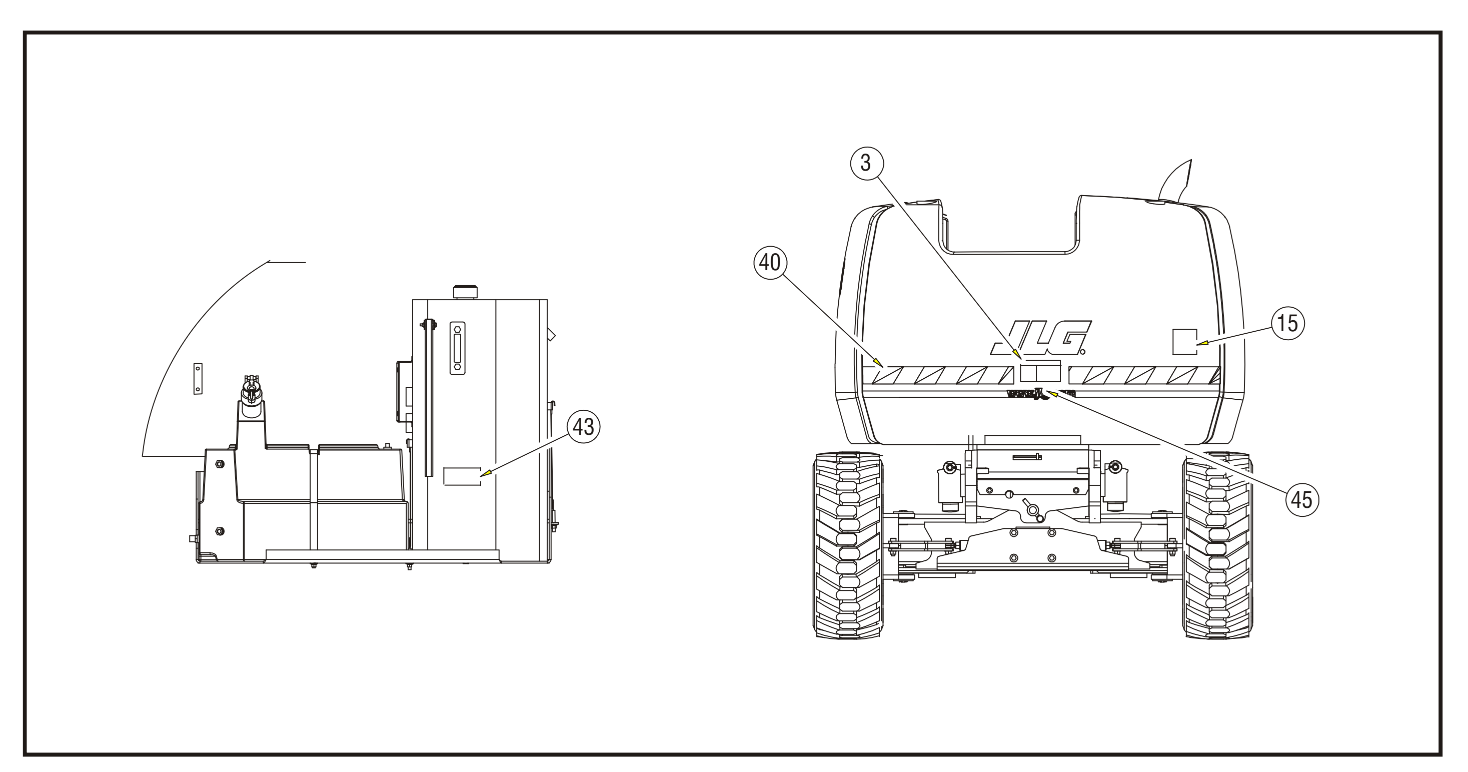


Figura 4-7. Ubicación de etiquetas - Hoja 2 de 6

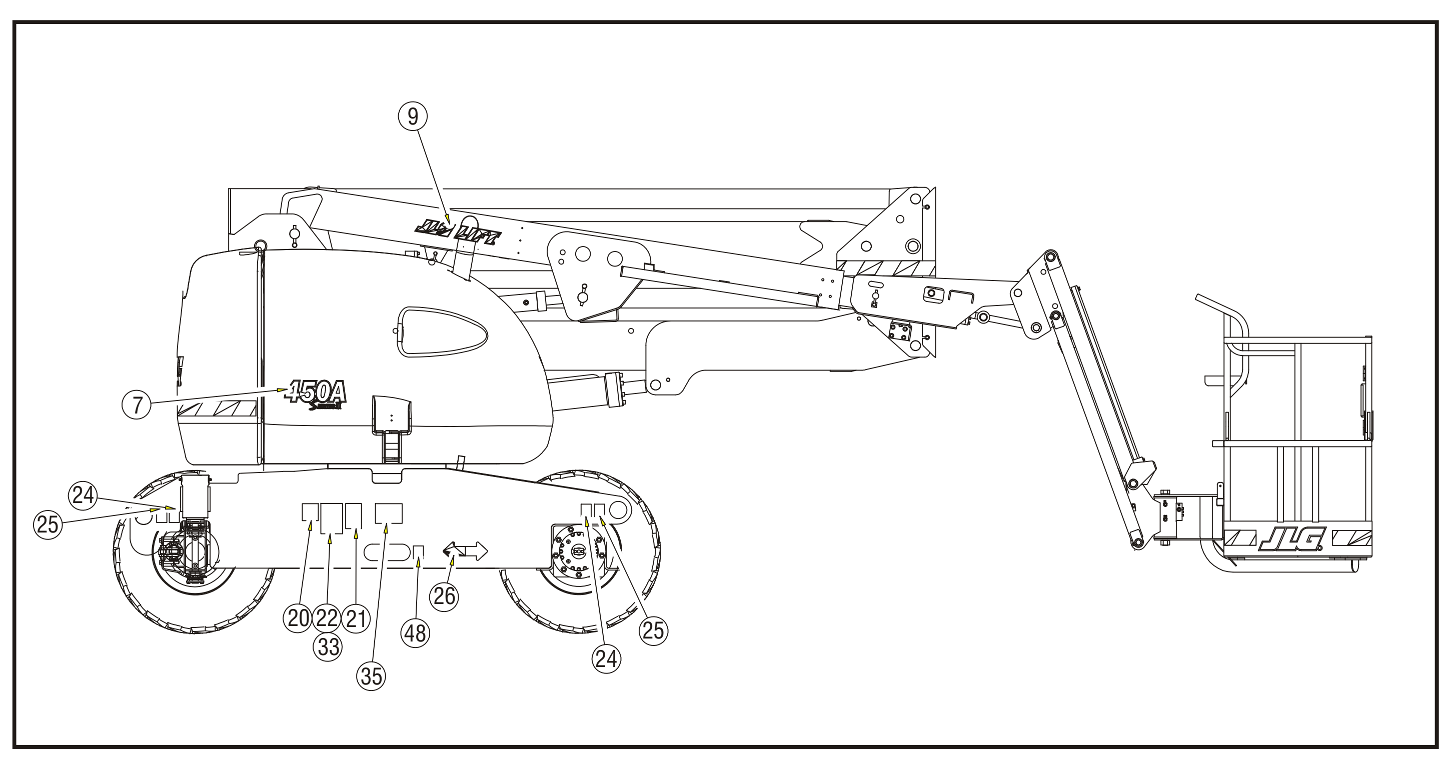


Figura 4-8. Ubicación de etiquetas - Hoja 3 de 6

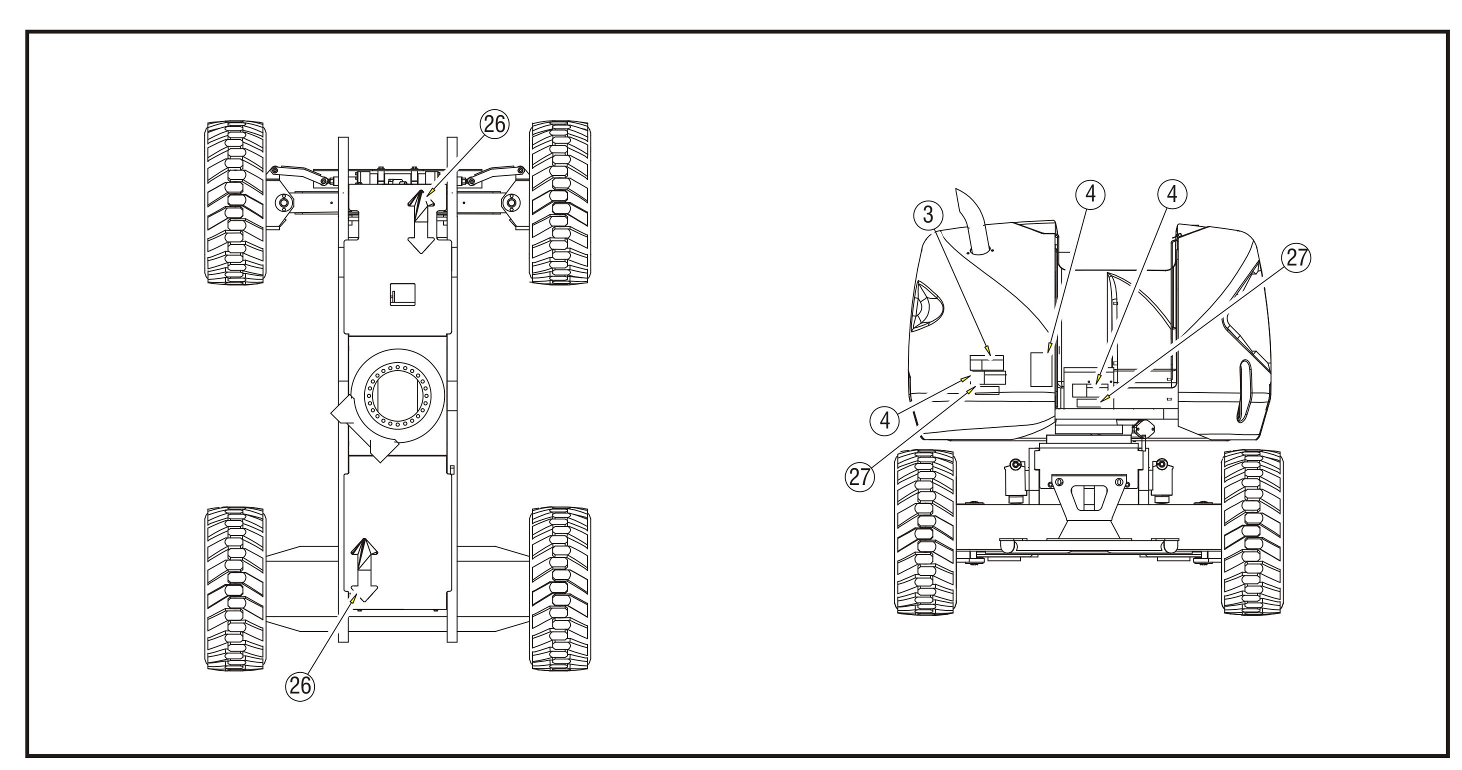


Figura 4-9. Ubicación de etiquetas - Hoja 4 de 6

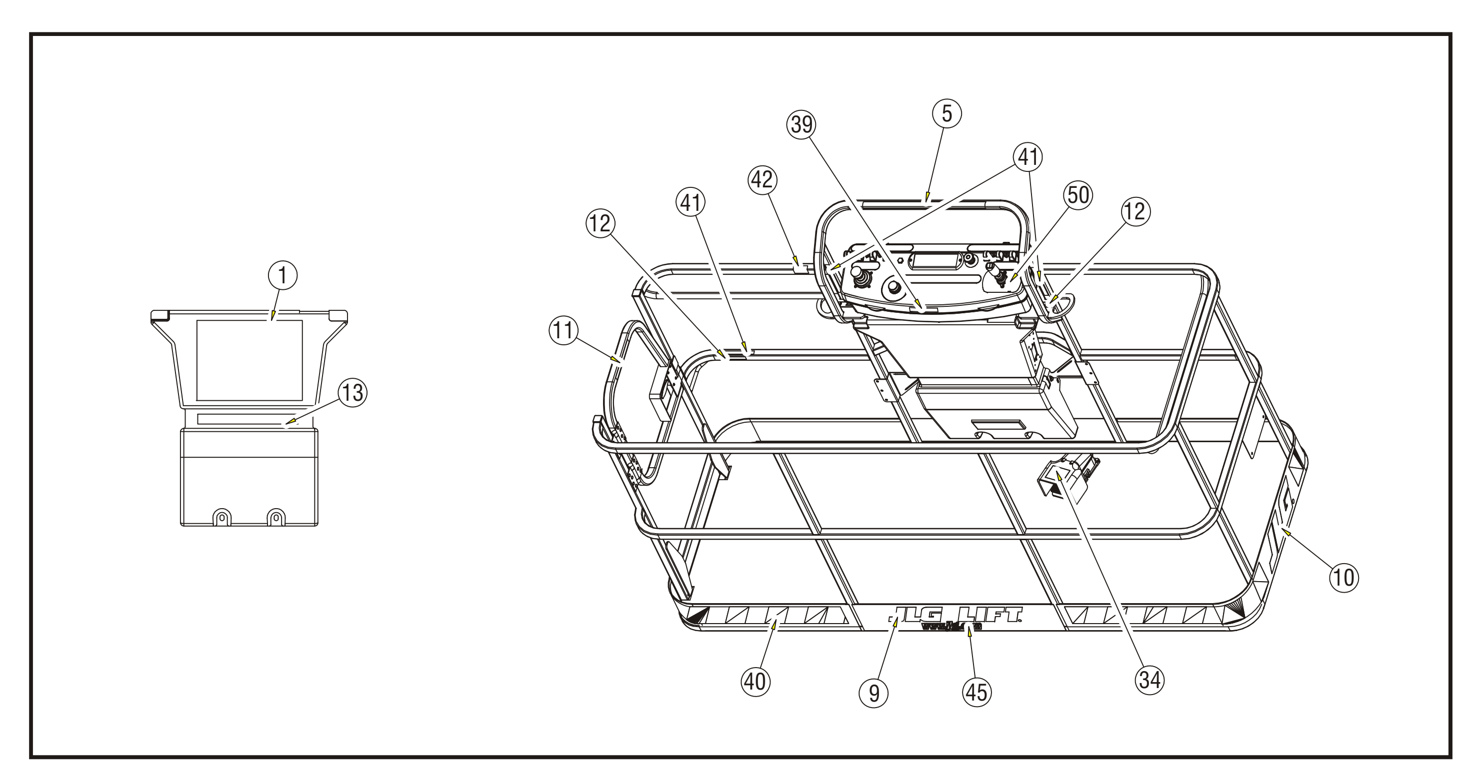


Figura 4-10. Ubicación de etiquetas - Hoja 5 de 6

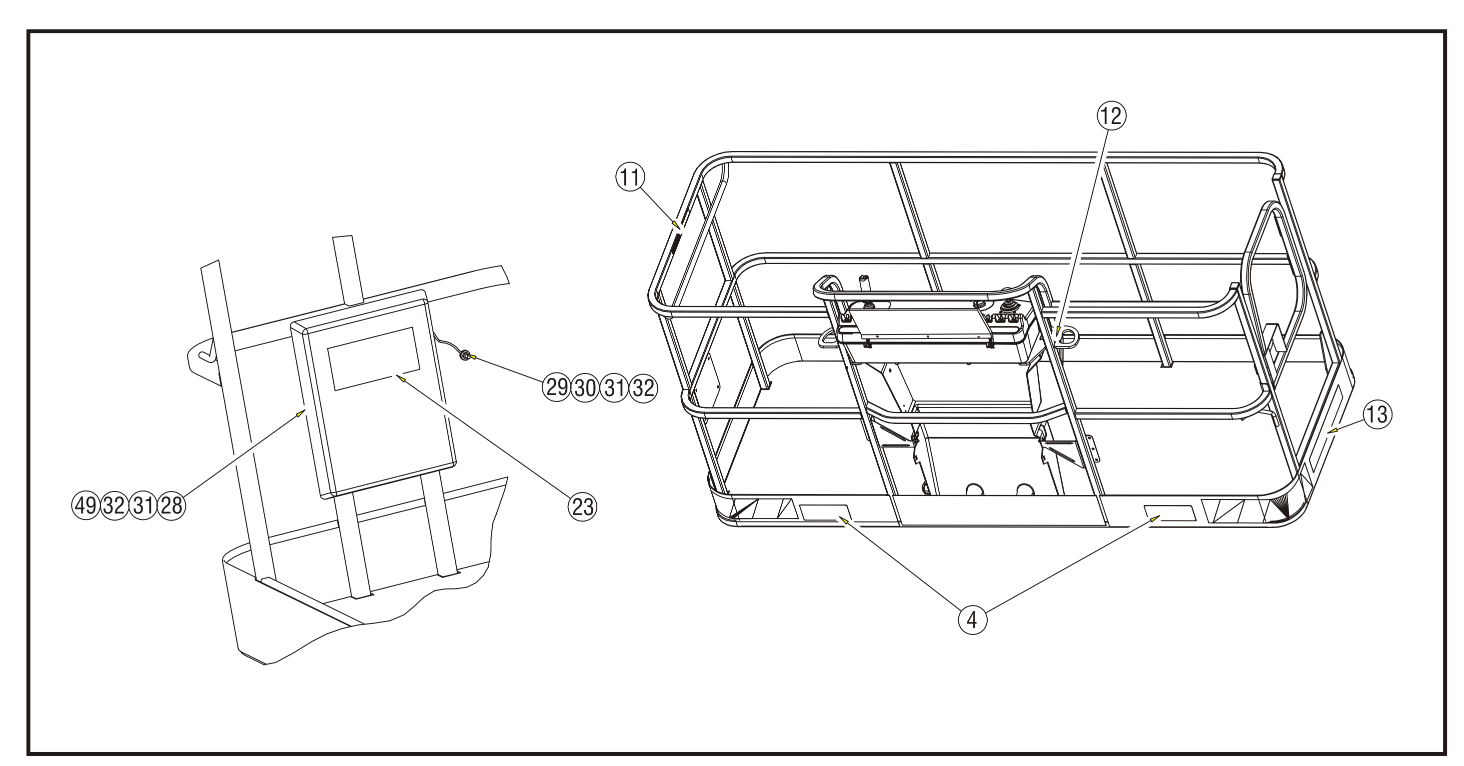


Figura 4-11. Ubicación de etiquetas - Hoja 6 de 6

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141424

Punto	ANSI 0272573-11	Australiano 0272574-6	Japón 0272575-9	Coreano 0272576-9	Francés/ Inglés 0272577-11	Chino 0272578-9	Portugués/ Español 0272579-10	CE 0273452-4	Inglés/ Español 0271189-6
1	1703797	1703992	1703926	1703927	1703924	1703925	1703928	1705821	1703923
2	1703798	1705332	1703932	1703933	1703930	1703931	1703934	1705822	1703929
3	1703805	- -	1703938	1703939	1703936	1703937	1703940	- -	1703935
4	1703804	1701518	1703950	1703951	1703948	1703949	1703952	1701518	1703947
5	1001108493	- -	- -	- -	1001108493	- -	- -	- -	1001108493
6	1706941	- -	- -	- -	1706941	- -	- -	- -	1706941
7	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
8	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
9	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
10	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
11	1702868	- -	- -	- -	1704000	- -	1704002	- -	1704001
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1701645	- -	1707059	1707058	1707055	1707060	1707134	- -	1707056
14	1707013	- -	1707054	1707042	1707047	1707044	1707133	- -	1707049
15	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1705084	- -
16	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
17	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141424

Punto	ANSI 0272573-11	Australiano 0272574-6	Japón 0272575-9	Coreano 0272576-9	Francés/ Inglés 0272577-11	Chino 0272578-9	Portugués/ Español 0272579-10	CE 0273452-4	Inglés/ Español 0271189-6
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
19	- -	- -	- -	- -	1704006	- -	1704008	- -	1704007
20	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
22	- -	1702958	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
28	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
29	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
30	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
31	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
32	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
33	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
34	3252347	- -	1703980	1703981	1703984	1703982	1703985	1705828	1703983
35	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141424

Punto	ANSI 0272573-11	Australiano 0272574-6	Japón 0272575-9	Coreano 0272576-9	Francés/ Inglés 0272577-11	Chino 0272578-9	Portugués/ Español 0272579-10	CE 0273452-4	Inglés/ Español 0271189-6
36	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
37	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
38	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
39	- -	- -	- -	- -	1705514	- -	- -	- -	- -
40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
41	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
42	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
43	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
44	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768
45	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
46	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
47	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
48	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
49	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
50	1705351	- -	1705426	1705427	1705429	1705430	1705905	- -	1705910
51	- -	1001112551	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141424 al presente

Punto	ANSI 0272573-12	Australiano 0272574-6	Japón 0272575-10	Coreano 0272576-10	Francés/ 0272577-12	Chino 0272578-10	Portugués/ Español 0272579-11	CE 0273452-4	Inglés/ Español 0271189-7
1	1703797	1703992	1703926	1703927	1703924	1703925	1703928	1705821	1703923
2	1703798	1705332	1703932	1703933	1703930	1703931	1703934	1705822	1703929
3	1703805	- -	1703938	1703939	1703936	1703937	1703940	- -	1703935
4	1703804	1701518	1703950	1703951	1703948	1703949	1703952	1701518	1703947
5	1001108493	- -	- -	- -	1001108493	- -	- -	- -	1001108493
6	1706941	- -	- -	- -	1706941	- -	- -	- -	1706941
7	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
8	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
9	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
10	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
11	1702868	- -	- -	- -	1704000	- -	1704002	- -	1704001
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1001121801	- -	1001121808	1001121918	1001121803	1001121810	1001121920	- -	1001121805
14	1001121814	- -	1001121821	1001121921	1001121816	1001121823	1001121923	- -	1001121818
15	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1705084	- -
16	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
17	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141424 al presente

Punto	ANSI 0272573-12	Australiano 0272574-6	Japón 0272575-10	Coreano 0272576-10	Francés/ 0272577-12	Chino 0272578-10	Portugués/ Español 0272579-11	CE 0273452-4	Inglés/ Español 0271189-7
19	- -	- -	- -	- -	1704006	- -	1704008	- -	1704007
20	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
22	- -	1702958	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
28	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
29	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
30	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
31	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
32	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
33	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
34	3252347	- -	1703980	1703981	1703984	1703982	1703985	1705828	1703983
35	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
36	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141424 al presente

Punto	ANSI 0272573-12	Australiano 0272574-6	Japón 0272575-10	Coreano 0272576-10	Francés/ 0272577-12	Chino 0272578-10	Portugués/ Español 0272579-11	CE 0273452-4	Inglés/ Español 0271189-7
37	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
38	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
39	- -	- -	- -	- -	1705514	- -	- -	- -	- -
40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
41	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
42	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
43	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
44	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768	3252768
45	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
46	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
47	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
48	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
49	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
50	1705351	- -	1705426	1705427	1705429	1705430	1705905	- -	1705910
51	- -	1001112551	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

NOTAS:

SECCIÓN 5. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1 GENERALIDADES

Esta sección explica los pasos que deben tomarse en caso de una situación de emergencia mientras se usa la máquina.

5.2 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

JLG Industries, Inc. debe ser notificada inmediatamente acerca de cualquier incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

En EE.UU.:
Teléfono de JLG: 877-JLG-SAFE (554-7233)
(8:00 am a 4:45 pm, hora este)

Fuera de EE.UU.:
240-420-2661

Correo electrónico:
ProductSafety@JLG.com

Si no se notifica al fabricante de un incidente que haya involucrado a un producto de JLG Industries en un plazo de 48 horas luego de haber ocurrido, se puede anular la garantía ofrecida para esa máquina particular.

AVISO

DESPUÉS DE TODO ACCIDENTE, INSPECCIONAR MINUCIOSAMENTE LA MÁQUINA Y PROBAR TODAS SUS FUNCIONES, USANDO PRIMERO LOS CONTROLES DE SUELO Y DESPUÉS LOS DE PLATAFORMA. NO LEVANTAR LA MÁQUINA A MÁS DE 3 m (10 ft) HASTA HABER VERIFICADO QUE SE HAYAN REPARADO TODOS LOS DAÑOS, EN SU CASO, Y QUE TODOS LOS CONTROLES FUNCIONEN CORRECTAMENTE.

5.3 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Operador incapaz de controlar la máquina

SI EL OPERADOR DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA ATRAPADO O INCAPACITADO PARA MANEJAR O CONTROLAR LA MÁQUINA:

1. Personal distinto debe manejar la máquina desde los controles de suelo solamente como sea necesario.
2. Otras personas calificadas que se encuentren en la plataforma pueden usar los controles de plataforma. NO CONTINUAR USANDO LA MÁQUINA SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN DE MODO ADECUADO.
3. Se pueden usar grúas, montacargas u otros equipos para sacar a los ocupantes de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina.

Plataforma o pluma atorada en posición elevada

Si la plataforma o pluma se atora o atasca con una estructura o equipo elevado, rescatar a los ocupantes de la plataforma antes de soltar la máquina.

5.4 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA

Se prohibe remolcar esta máquina, a menos que se cuente con equipo adecuado para ello. Sin embargo, se han incorporado medios para mover la máquina. Para los procedimientos específicos del caso, consultar la Sección 4.

SECCIÓN 6. ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6.1 INTRODUCCIÓN

Esta sección del manual proporciona información adicional y necesaria al operador para el funcionamiento y mantenimiento adecuados de esta máquina.

La porción de mantenimiento de esta sección está diseñada como información para ayudar al operador de la máquina a efectuar las tareas diarias de mantenimiento solamente y no es sustituto del programa completo de mantenimiento preventivo e inspecciones que se incluye en el Manual de servicio y mantenimiento.

Otras publicaciones disponibles:

Manual de servicio y mantenimiento de 450A/450AJ 3121180

Manual de servicio y mantenimiento de 510AJ.............3121181

Manual ilustrado de piezas de 450A/450AJ
(anteriores al N/S 0300124000-EE.UU.,
N/S 1300006000-Bélgica) 3121243

Manual ilustrado de piezas de 450A/450AJ
(N/S 0300124000-EE.UU.,
N/S 1300006000-Bélgica al presente) 3121244

Manual ilustrado de piezas de 510AJ............................3121182

6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO Y DATOS DE RENDIMIENTO

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento - 450A/450AJ - Anteriores al N/S 0300141424

Capacidad nominal sin restricciones	230 kg (500 lb)
Capacidad máxima	230 kg (500 lb)
Pendiente máxima de conducción (inclinación) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (si la tiene). Tracción en 2 ruedas Tracción en 4 ruedas	 30% 45%
Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso) - Mercados ANSI.	5°
Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso) - Mercados CE y Australia.	4°

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento - 450A/450AJ - Anteriores al N/S 0300141424

Velocidad máxima de propulsión:	2,0 m/s (4.5 mph)
Presión hidr. máxima de funcionamiento	310 bar (4500 psi)
Voltaje del sistema eléctrico	12 voltios
Peso bruto de la máquina (450A) (450AJ)	 6577 kg (14,500 lb) 7484 kg (16,500 lb)

Tabla 6-2. Especificaciones de funcionamiento - 450A/450AJ - N/S 0300141424 al presente

Capacidad nominal sin restricciones ANSI CE y Australia	 227 kg (500 lb) 230 kg (500 lb)
Capacidad máxima ANSI CE y Australia	 227 kg (500 lb) 230 kg (500 lb)
Pendiente máxima de conducción (inclinación) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso). Tracción en 2 ruedas Tracción en 4 ruedas	 30% 45%

Tabla 6-2. Especificaciones de funcionamiento - 450A/450AJ - N/S 0300141424 al presente

Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso) - Mercados ANSI.	5°
Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso) - Mercados CE y Australia.	4°
Velocidad máxima de propulsión:	2,0 m/s (4.5 mph)
Presión hidr. máxima de funcionamiento	310 bar (4500 psi)
Voltaje del sistema eléctrico	12 voltios
Peso bruto de la máquina (450A) (450AJ)	 6577 kg (14,500 lb) 7484 kg (16,500 lb)

Tabla 6-3. Especificaciones de funcionamiento - 510AJ

Capacidad nominal sin restricciones	230 kg (500 lb)
Capacidad máxima	230 kg (500 lb)
Pendiente máxima de conducción (inclinación) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso).	45%
Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso) - Mercados ANSI.	5°
Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada (en su caso) - Mercados CE y Australia.	4°
Velocidad máxima de propulsión:	2,0 m/s (4.5 mph)
Presión hidr. máxima de funcionamiento	310 bar (4500 psi)
Voltaje del sistema eléctrico	12 voltios
Peso bruto de la máquina	7305 kg (16,104 lb)

Especificaciones de alcance

Tabla 6-4. Especificaciones de alcance - 450

Altura máx. de plataforma	13,72 m (45 ft)
Alcance horizontal máximo	7,47 m (24.5 ft)
Altura encima y alrededor de obstáculos	7,7 m (25 ft 2 in.)
Ángulo de elevación de pluma principal	75°
Ángulo de bajada de pluma principal	-24°

Tabla 6-5. Especificaciones de alcance - 510

Altura máx. de plataforma	15,81 m (51.8 ft)
Rotación de la plataforma	180°
Alcance horizontal máximo	9,48 m (31.1 ft)
Altura encima y alrededor de obstáculos	7,34 m (24.08 ft)
Longitud del pescante	1,37 m (4.5 ft)
Ángulo del pescante	135° (+70°, -65°)

Dimensiones

Tabla 6-6. Dimensiones - 450

Ancho total (Neumáticos 12 x 16.5) (Neumáticos 33/1550) (Neumáticos 14 x 16.1)	 1,98 m (6 ft 6 in.) 2,08 m (6 ft 10 in.) 2,11 m (6 ft 11 in.)
Giro de cola	0
Altura almacenada	2,25 m (7 ft 4.4 in.)
Longitud almacenada	6,5 m (21 ft 4 in.)
Distancia entre ejes	1,98 m (78 in.)
Ancho de vía (Neumáticos 12 x 16.5) (Neumáticos 33/1550) (Neumáticos 14 x 16.1)	 1,66 m (65.3 in.) 1,69 m (66.3 in.) 1,69 m (66.6 in.)
Altura libre sobre el suelo	0,36 m (14 in.)

Tabla 6-7. Dimensiones - 510

Ancho total	2,26 m (7.4 ft)
Giro de cola	0
Altura almacenada	2,26 m (7.4 ft)
Longitud almacenada	7,68 m (25.1 ft)
Distancia entre ejes	2,34 m (7.67 ft)
Ancho de vía (Neumáticos 12 x 16.5) (Neumáticos 33/1550) (Neumáticos 14 x 16.1)	 1,66 m (65.3 in.) 1,69 m (66.3 in.) 1,69 m (66.6 in.)
Altura libre sobre el suelo	0,36 m (1.18 ft)

Tabla 6-7. Dimensiones - 510

Chasis

Tabla 6-8. Especificaciones del chasis - 450

Giro	360° no continuos
Capacidad de pendiente nominal Tracción en 2 ruedas Tracción en 4 ruedas	 30% 45%
Carga máxima de neumáticos	3583 kg (7900 lb)
Oscilación de eje	0,2 m (8 in.)
Voltaje del sistema	12 voltios
Presión de funcionamiento máx. del sistema hidráulico	310 bar (4500 psi)
Peso bruto de la máquina 450A SII 450AJ SII	 6577 kg (14,500 lb) 7484 kg (16,500 lb)

Tabla 6-9. Especificaciones del chasis - 510

Giro	357° no continuos
Cap. de pendiente (pluma en posición de almacenamiento)	40%
Carga máxima de neumáticos	3583 kg (7900 lb)
Presión máx. sobre el suelo Neumáticos 12x16.5 33/1550x16.5 - Neumáticos	 3,37 kg/cm^2 (48 psi) 2,53 kg/cm^2 (36 psi)
Velocidad de propulsión	7,2 km/h (4.5 mph)
Oscilación de eje	0,1 m (4 in.)
Radio de giro Interior Exterior	 2,0 m (6.5 ft) 5,0 m (16.4 ft)
Voltaje del sistema	12 voltios
Presión de funcionamiento máx. del sistema hidráulico	310 bar (4500 psi)
Peso bruto de la máquina	7305 kg (16,104 lb)

Capacidades

Tabla 6-10. Capacidades

Tanque de combustible	64,3 l (17 gal)
Depósito hidráulico (máquinas hasta el N/S 0300070586)	106 l (28 gal)
Depósito hidráulico (N/S 0300070586 y N/S 1300000001 al presente)	102 l (27 gal) 89 l (23.6 gal) hasta la línea de lleno en la mirilla
Cubo motriz	0,7 l (23.75 oz)
Freno de conducción	0,08 l (2.7 oz)

Neumáticos

Tabla 6-11. Neumáticos

Tamaño	Tipo	Presión	Peso
12x16.5	Neumático	6 bar (90 psi)	58 kg (128 lb)
12x16.5	Rellenos de espuma	N/C	149 kg (328 lb)
33/1550x16.5	Neumático	6 bar (90 psi)	61 kg (135 lb)
33/1550x16.5	Rellenos de espuma	N/C	179 kg (395 lb)
14 x 16.1	Neumático	3 bar (40 lb)	41,5 kg (91.5 lb)
14 x 16.1	Rellenos de espuma	N/C	193 kg (426 lb)
33 x 6 x 11	Macizo	N/C	127 kg (280 lb)

Motor

NOTA: *Las tolerancias de velocidad son ± 100 rpm.*

Tabla 6-12. Ford LRG-425 (gasolina o combustible doble)

Tipo	4 cilindros, 4 tiempos, encendido por chispa
Combustible	Gasolina o gasolina/gas LP
Diámetro	96 mm (3 in.)
Carrera	86,4 mm (3.4 in.)
Cilindrada	2,5 l (153 in.^{3})
Orden de encendido	1-3-4-2
BHP a rpm máx.	82
Capacidad de aceite	4,26 l (4.5 qt)
Velocidad baja (rpm)	1000
Velocidad intermedia (rpm) Elevación de torre, elevación de pluma, extensión, giro, nivelación de canasto, giro de canasto, elevación de pescante	1800 1500
Velocidad alta (rpm)	3000
Bujía	AWSF-52-C
Separación de electrodos de bujía	1,117 mm (0.044 in.)

Tabla 6-13. Deutz F3M1011F

Combustible	Diesel
N° de cilindros	3
Diámetro	91 mm (3.6 in.)
Carrera	112 mm (4.4 in.)
Cilindrada	2184 cm^3 (133 in.^{3})
BHP a rpm máx.	48
Capacidad de aceite cárter enfriador capacidad total	 6 l (6.3 qt) 4,5 l (4.75 qt) 10,5 l (11 qt)
Velocidad baja (rpm)	1200
Velocidad intermedia (rpm) Elevación de torre, elevación de pluma, extensión, giro, nivelación de canasto, giro de canasto, elevación de pescante	1800 1500
Velocidad alta (rpm)	2800

Tabla 6-14. Deutz F3M2011F/D2011L03

Combustible	Diesel
N° de cilindros	3
Diámetro	94 mm (3.7 in.)
Carrera	112 mm (4.4 in.)
Cilindrada	2331 cm^3 (142 $in.^3$)
Capacidad de aceite cárter enfriador capacidad total	 6 l (6.3 qt) 4,5 l (4.75 qt) 10,5 l (11 qt)
Velocidad baja (rpm)	1200
Velocidad intermedia (rpm) Elevación de torre, elevación de pluma, extensión, giro, nivelación de canasto, giro de canasto, elevación de pescante	1800 1500
Velocidad alta (rpm)	2800

Tabla 6-15. Caterpillar 3024/C2.2

Combustible	Diesel
N° de cilindros	4
BHP	34 kW (46.5 hp)
Diámetro	84 mm (3.307 in.)
Carrera	112 mm (3.9370 in.)
Cilindrada	2,2 l (134.3 $in.^3$)
Capacidad de aceite	3,6 l (3.8 qt) cárter solamente
Relación de compresión	19:1
Orden de encendido	1-3-4-2
rpm máx.	2800

Tabla 6-16. GM 3.0L

Combustible	Gasolina o gasolina/gas LP
N° de cilindros	4
BHP Gasolina Gas LP	 83 hp a 3000 rpm 75 hp a 3000 rpm
Diámetro	101,6 mm (4.0 in.)
Carrera	91,44 mm (3.6 in.)
Cilindrada	3,0 l, 2966 cm^3 (181 in.^{3})
Capacidad de aceite con filtro	4,25 l (4.5 qt)
Presión de aceite mínima a ralentí Caliente	 0,4 bar (6 psi) a 1000 rpm 1,2 bar (18 psi) a 2000 rpm
Relación de compresión	9,2:1
Orden de encendido	1-3-4-2
rpm máx.	2800

Tabla 6-17. Perkins 404D-22

Combustible	Diesel
N° de cilindros	4
BHP	37,3 kW (50 hp)
Diámetro	84 mm (3.3 in.)
Carrera	100 mm (3.9 in.)
Orden de encendido	1-3-4-2
Cilindrada	2,2 l (135 in.^{3})
Capacidad de aceite con filtro	9,4 l (10 qt)
Relación de compresión	23,3:1

Pesos de componentes principales

Tabla 6-18. Pesos de componentes - 450

Componente	kg	lb
Chasis (solo)	1055	2325
Tornamesa (sola)	680	1500
Brazo de pluma	82	180
Brazo de sincronización de pluma	14	30
Brazo vertical superior	98	217
Brazo vertical inferior	52	115
Bajada de la pluma	225	497
Pluma intermedia	175	385
Pluma superior	484	1065
Eje de tracción en 4 ruedas	91	200
Eje de tracción en 2 ruedas	107	235

Tabla 6-19. Pesos de componentes - 510

Componente	kg	lb
Motor solamente	200	440
Pluma superior	570	1257
Chasis (solo)	955	2105
Tornamesa (sola)	695.5	1533

Aceite hidráulico

Tabla 6-20. Aceite hidráulico

Temperaturas de funcionamiento del sistema hidráulico	Grado de viscosidad SAE
-18° a 83°C (0° a 180°F)	10W
-18° a 99°C (0° a 210°F)	10W-20, 10W30
10° a 99°C (50° a 210°F)	20W-20

NOTA: *Los aceites hidráulicos deben tener características antidesgaste que por lo menos satisfagan la categoría de servicio API GL-3 y suficiente estabilidad química para trabajar en el sistema hidráulico. JLG Industries recomienda el aceite hidráulico Mobilfluid 424, el cual tiene un índice de viscosidad SAE igual a 152.*

NOTA: *Si las temperaturas permanecerán por debajo de -7°C (20°F), JLG Industries recomienda el uso del aceite Mobil DTE13.*

Además de las recomendaciones de JLG, no se recomienda combinar aceites de marcas o tipos diferentes, puesto que posiblemente no contienen los mismos aditivos requeridos, o pueden diferir en sus grados de viscosidad. Si se desea usar un aceite hidráulico diferente al Mobilfluid 424, comunicarse con JLG Industries para las recomendaciones del caso.

Tabla 6-21. Especificaciones de Mobilfluid 424

Grado SAE	10W30
Gravedad, API	29,0
Densidad, lb/gal a 60°F	7.35
Punto de fluidez, máx.	-43°C (-46°F)
Punto de inflamación, mín.	228°C (442°F)
Viscosidad	
Brookfield, cP a -18°C	2700
a 40°C	55 cSt
a 100°C	9,3 cSt
Índice de viscosidad	152

Tabla 6-22. Especificaciones del Mobil DTE 13M

Grado de viscosidad ISO	N° 32
Gravedad específica	0,877
Punto de fluidez, máx.	-40°C (-40°F)
Punto de inflamación, mín.	166°C (330°F)
Viscosidad	
a 40°C	33 cSt
a 100°C	6,6 cSt
a 100°F	169 SUS
a 210°F	48 SUS
cp a -20°F	6200
Índice de viscosidad	140

Tabla 6-23. UCon Hydrolube HP-5046

Tipo	Sintético biodegradable
Gravedad específica	1,082
Punto de fluidez, máx.	-50°C (-58°F)
pH	9,1
Viscosidad	
a 0°C (32°F)	340 cSt (1600 SUS)
a 40°C (104°F)	46 cSt (215 SUS)
a 65°C (150°F)	22 cSt (106 SUS)
Índice de viscosidad	170

Tabla 6-24. Especificaciones del Mobil EAL H 46

Tipo	Sintético biodegradable
Grado de viscosidad ISO	46
Gravedad específica	0,910
Punto de fluidez	-42°C (-44°F)
Punto de inflamación	260°C (500°F)
Temp. de funcionamiento	-17° a 162°C (0° a 180°F)
Peso	0,9 kg/l (7.64 lb/gal)
Viscosidad	
a 40°C	45 cSt
a 100°C	8,0 cSt
Índice de viscosidad	153

Tabla 6-25. Especificaciones de Exxon Univis HVI 26

Gravedad específica	32,1
Punto de fluidez	-60°C (-76°F)
Punto de inflamación	103°C (217°F)
Viscosidad	
a 40°C	25,8 cSt
a 100°C	9,3 cSt
Índice de viscosidad	376
NOTA: *Mobil/Exxon recomienda revisar este aceite anualmente para verificar la viscosidad.*	

Tabla 6-26. Quintolubric 888-46

Densidad	0,91 a 15°C (59°F)
Punto de fluidez	<-20°C (<-4°F)
Punto de inflamación	275°C (527°F)
Punto de combustión	325°C (617°F)
Temperatura de autoencendido	450°C (842°F)
Viscosidad	
a 0°C (32°F)	360 cSt
a 20°C (68°F)	102 cSt
a 40°C (104°F)	46 cSt
a 100°C (212°F)	10 cSt
Índice de viscosidad	220

Ubicación del número de serie

Se fija una placa con el número de serie en el lado trasero izquierdo del chasis. Si la placa de número de serie se avería o hace falta, el número de serie se encuentra estampado en el lado izquierdo del chasis.

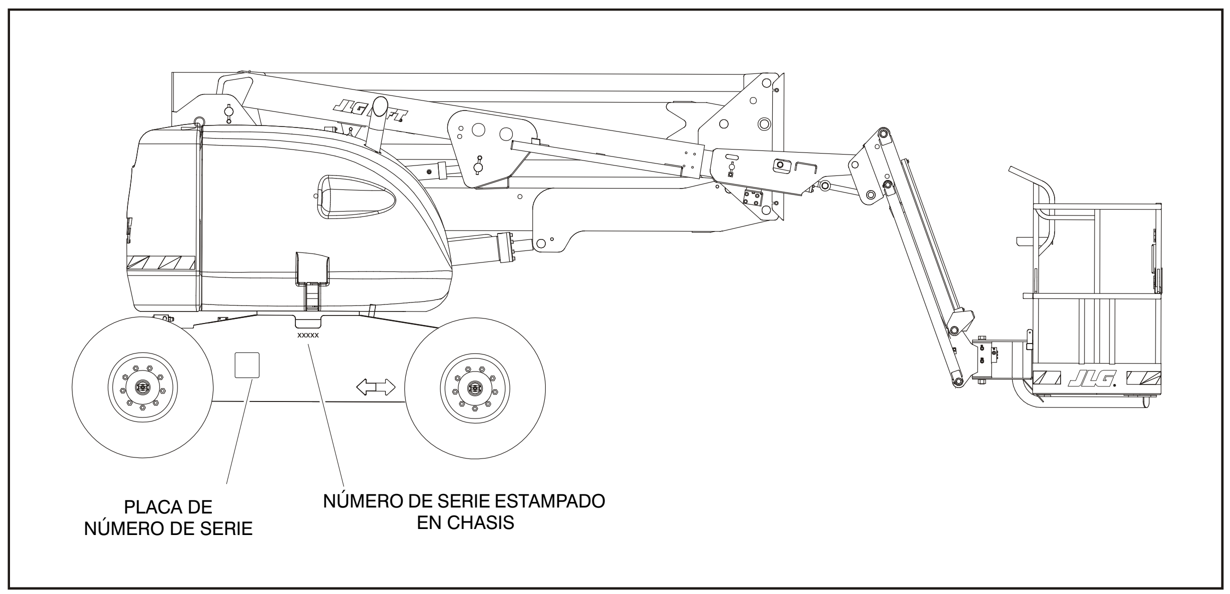


Figura 6-1. Ubicaciones del número de serie

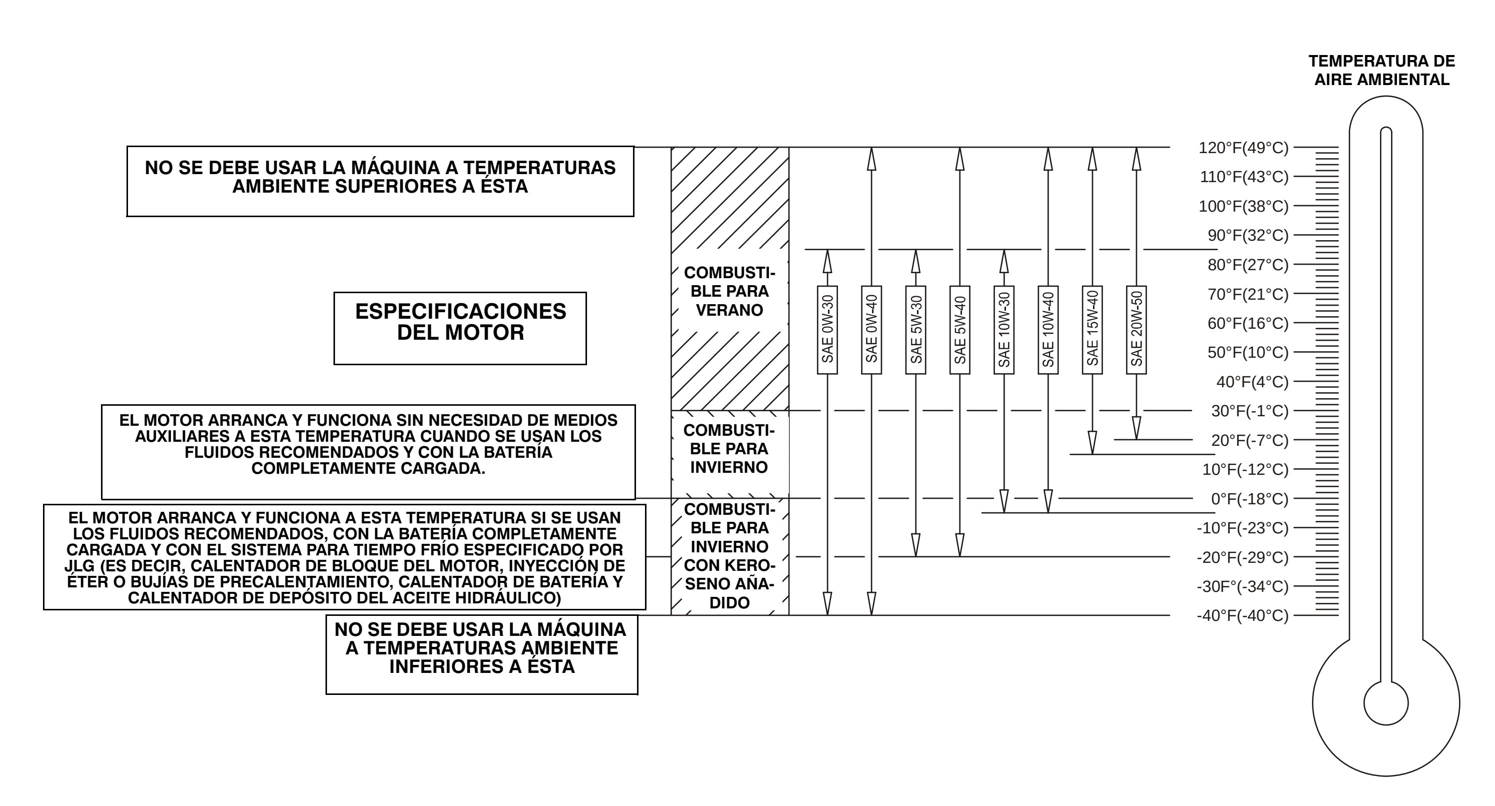


Figura 6-2. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Deutz - Hoja 1 de 2

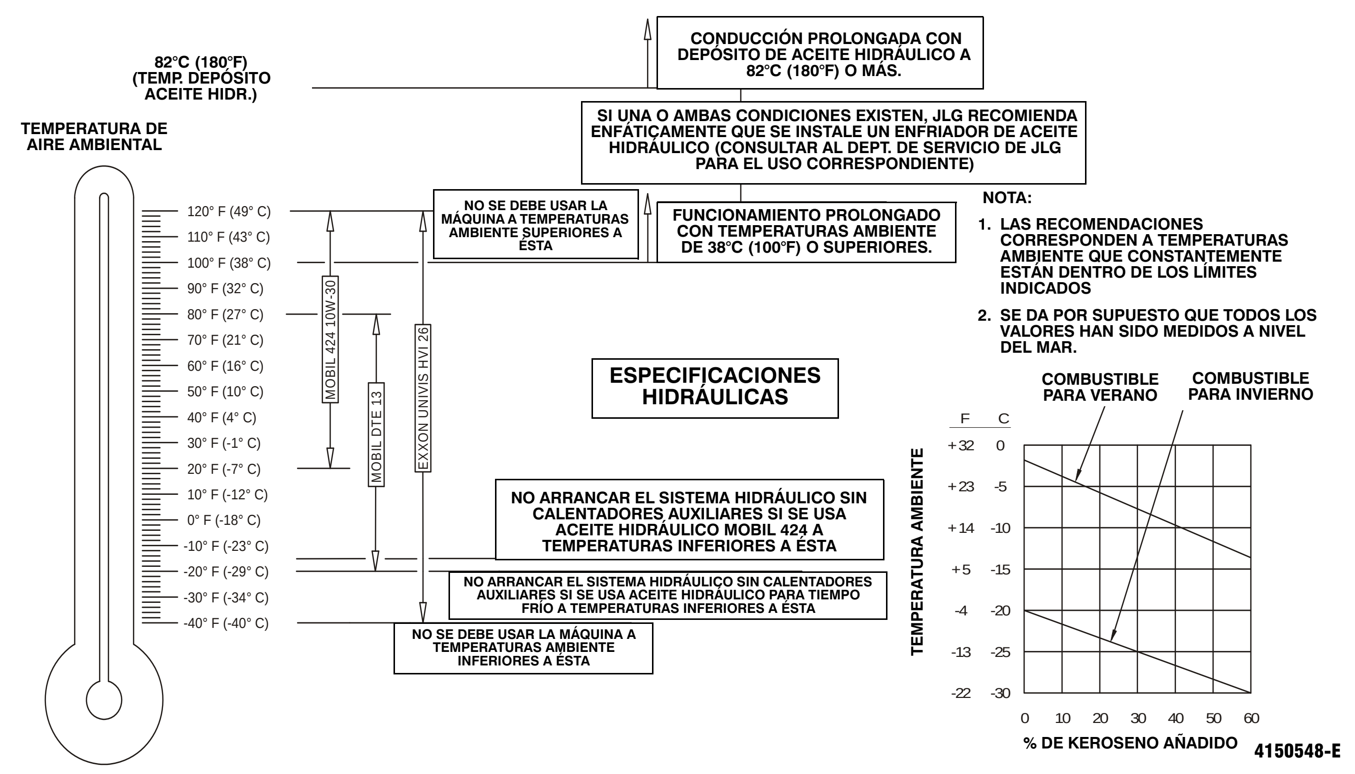


Figura 6-3. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Deutz - Hoja 2 de 2

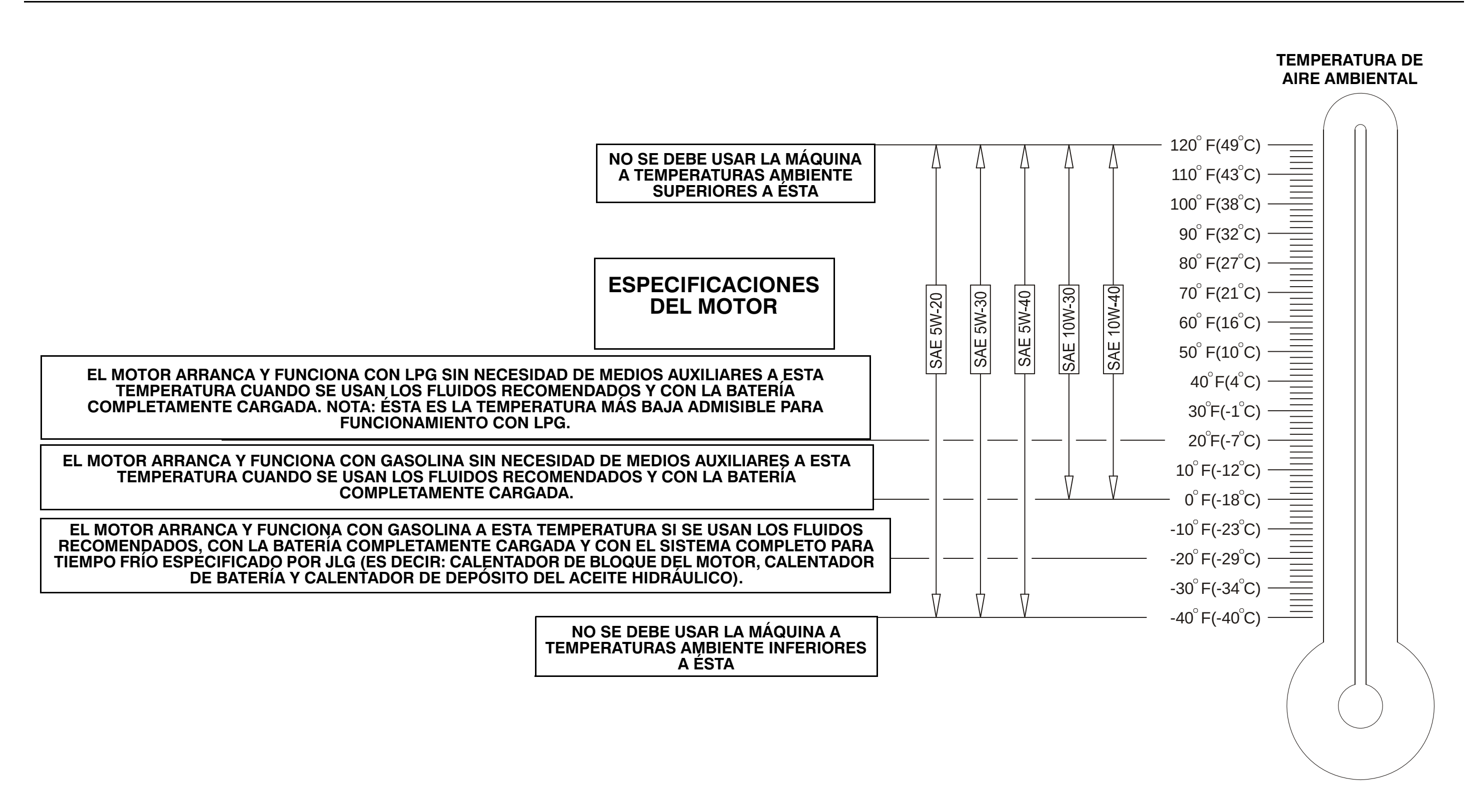


Figura 6-4. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Ford - Hoja 1 de 2

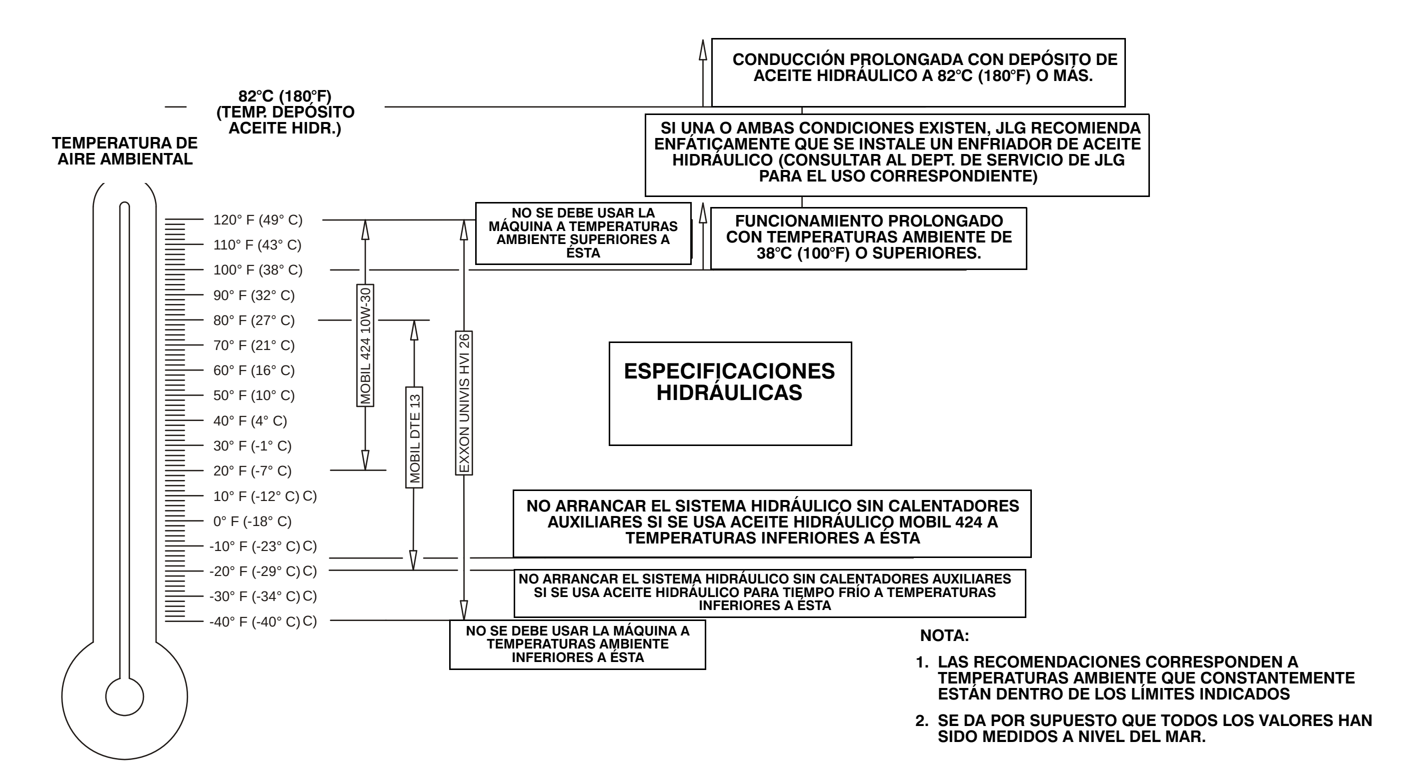


Figura 6-5. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Ford - Hoja 2 de 2

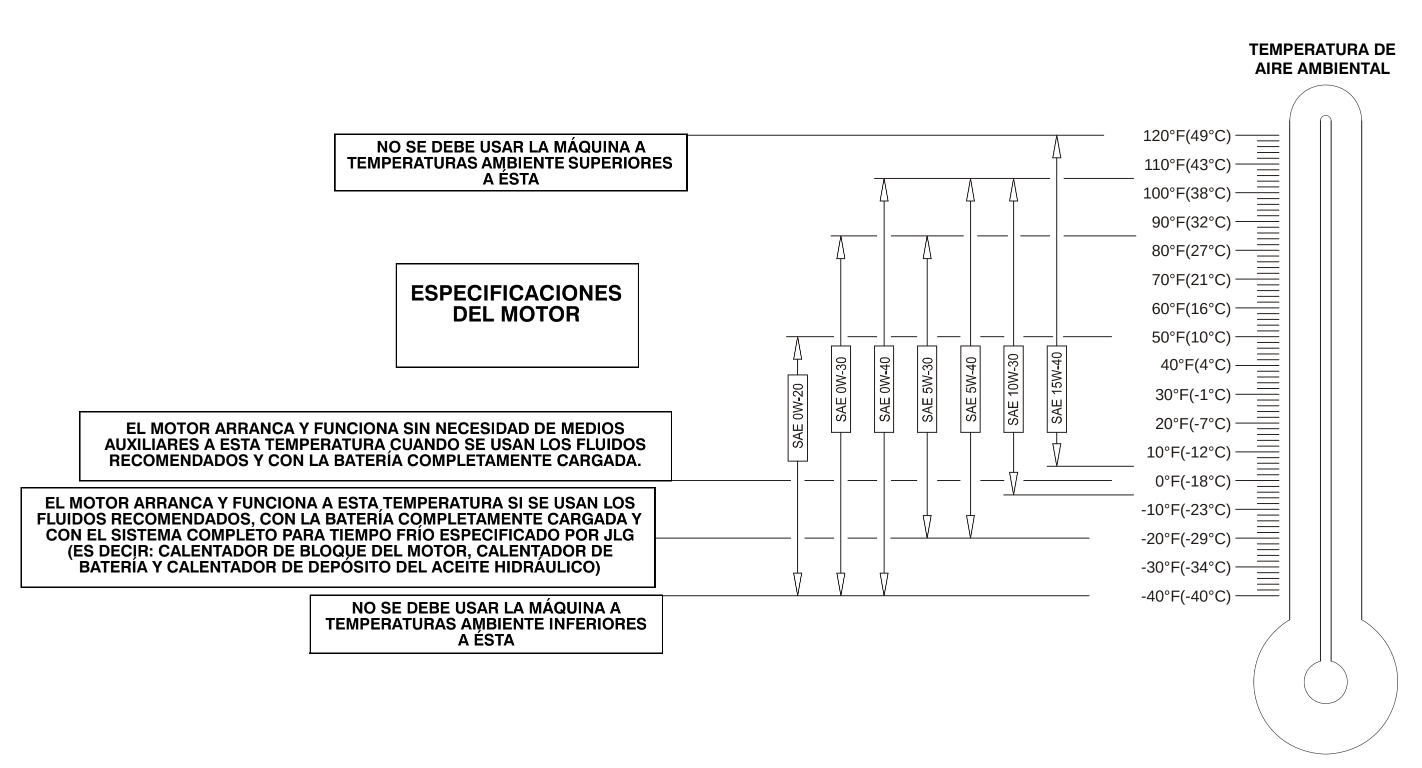


Figura 6-6. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Caterpillar - Hoja 1 de 2

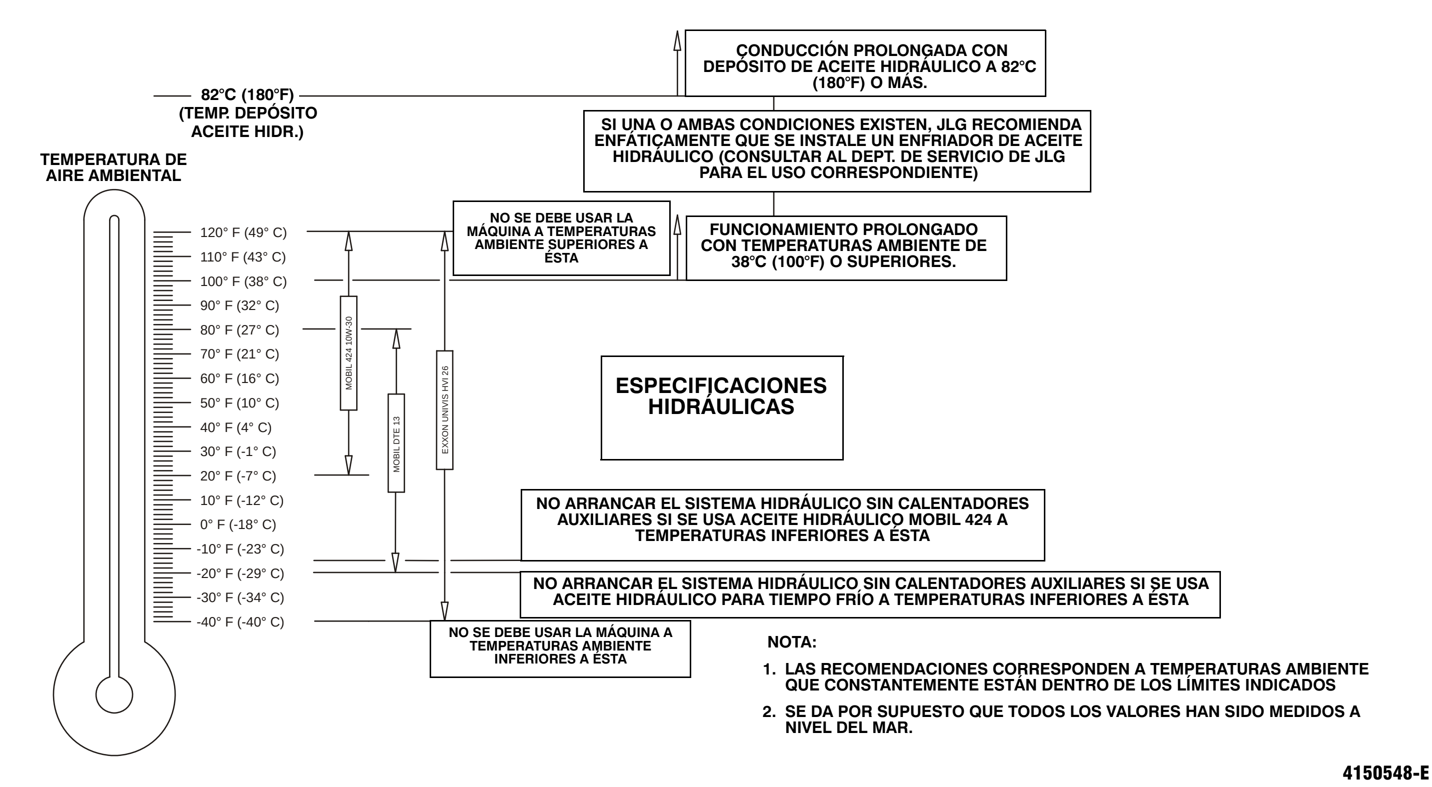


Figura 6-7. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Caterpillar - Hoja 2 de 2

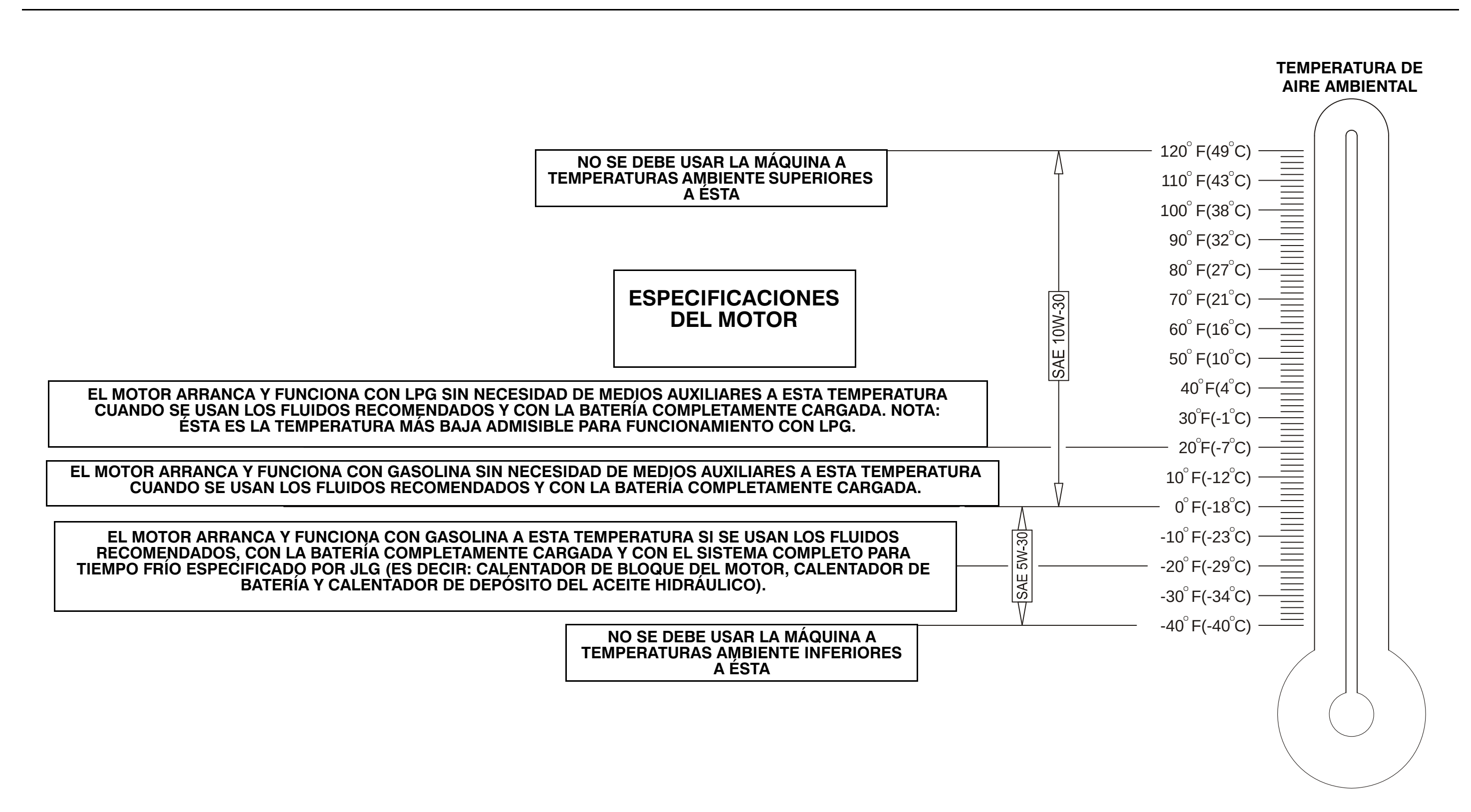


Figura 6-8. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - GM - Hoja 1 de 2

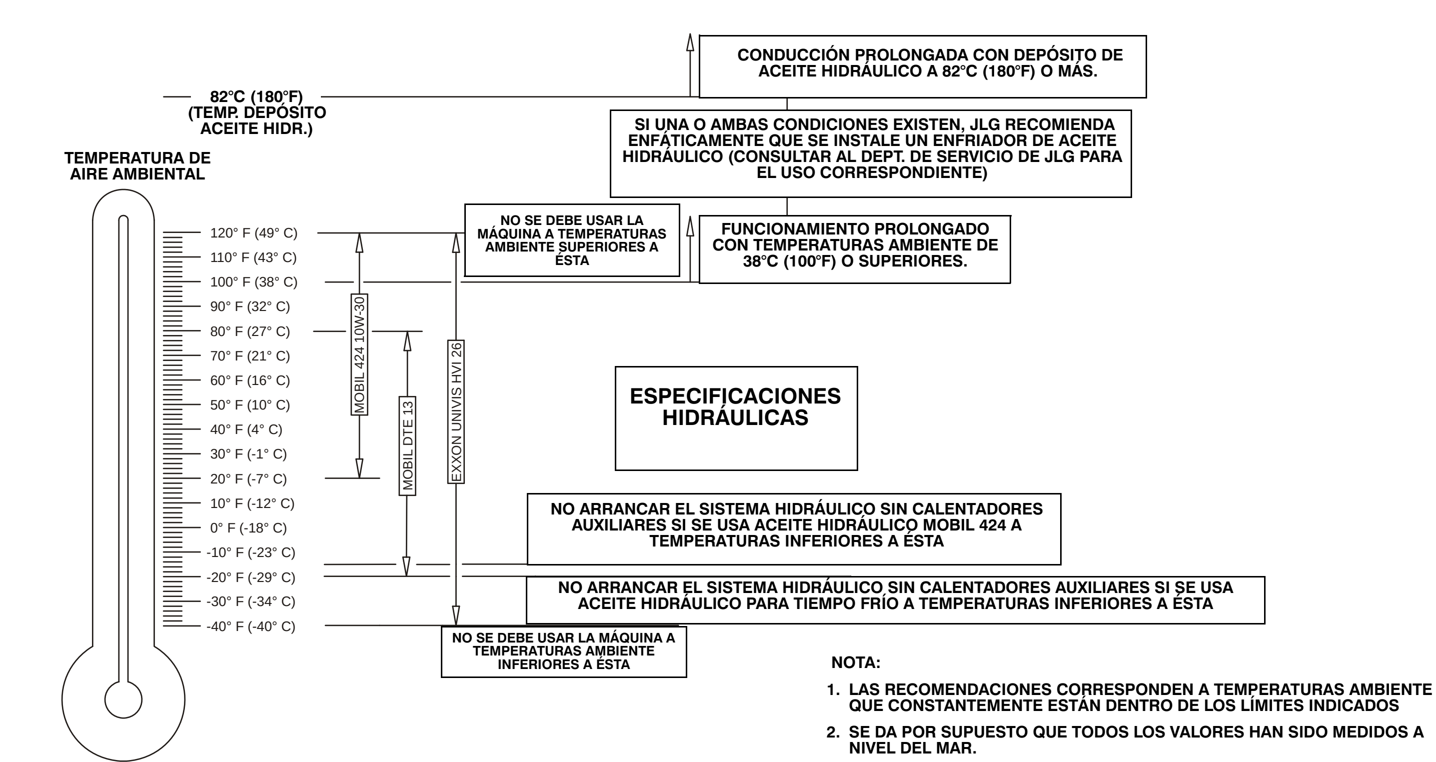


Figura 6-9. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - GM - Hoja 2 de 2

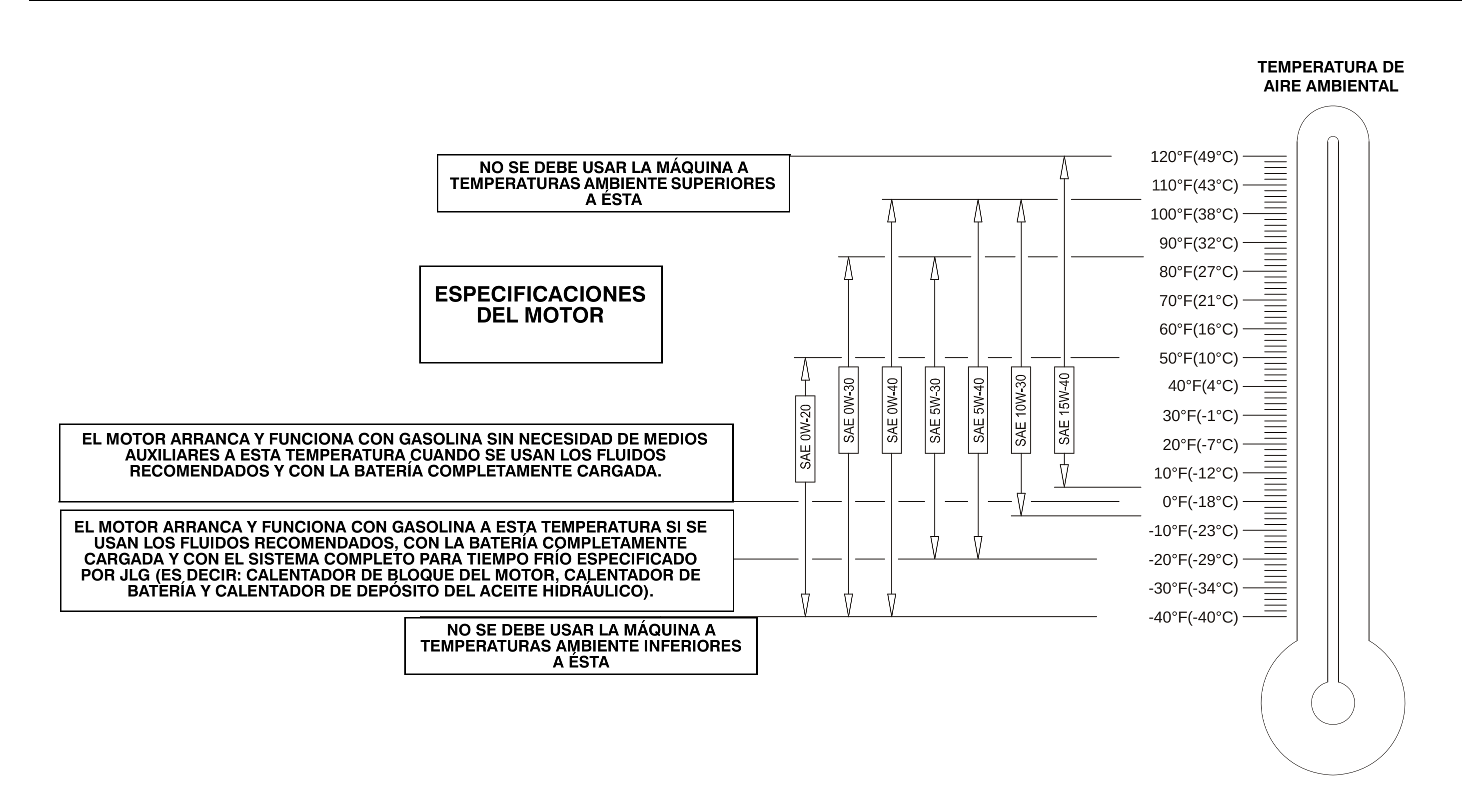


Figura 6-10. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Perkins - Hoja 1 de 2

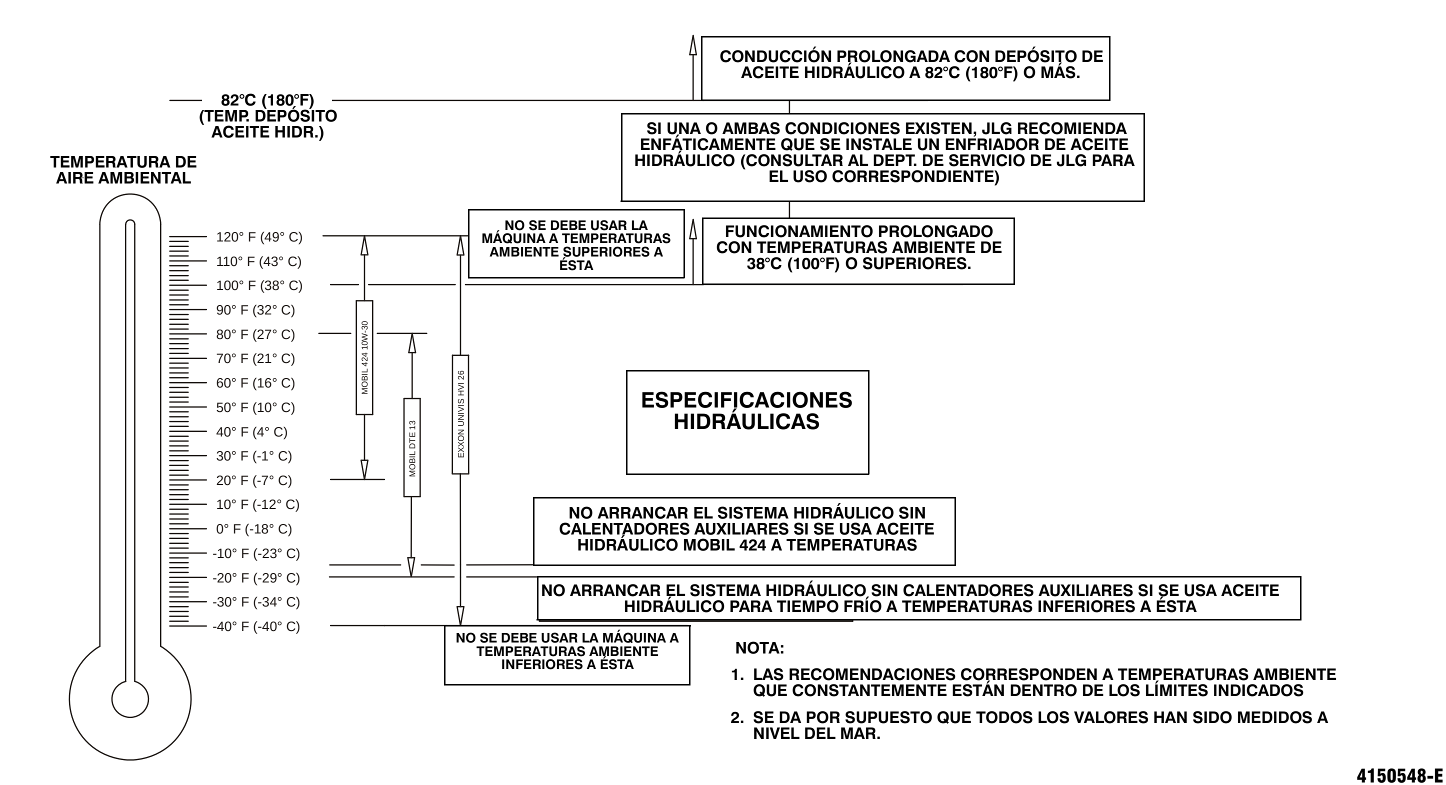


Figura 6-11. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Perkins - Hoja 2 de 2

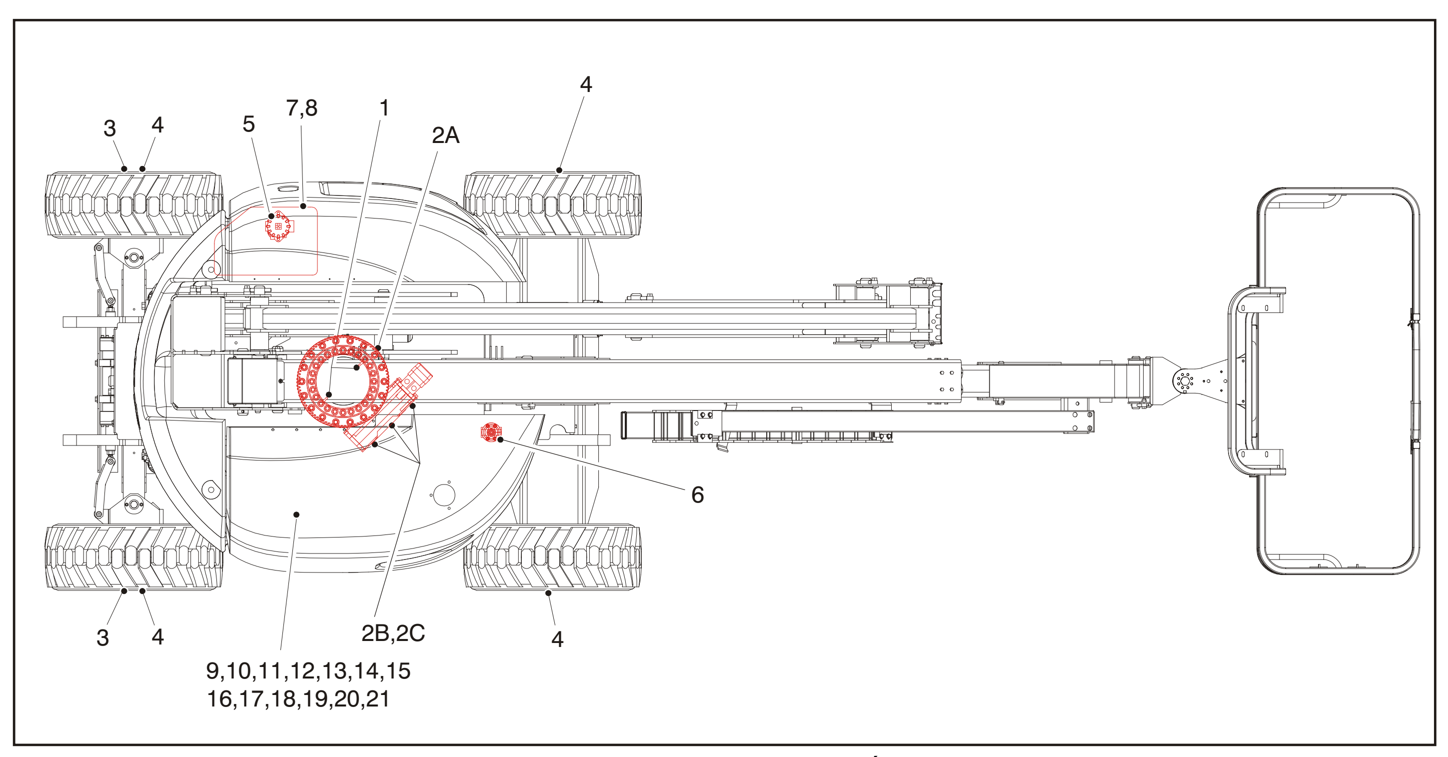


Figura 6-12. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador

6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

NOTA: *Los números dados a continuación corresponden con los de la Figura 6-12., Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador.*

Tabla 6-27. Especificaciones de lubricación

CLAVE	ESPECIFICACIONES
MPG	Grasa universal con un punto de goteo mínimo de 177°C (350°F). Niveles excelentes de resistencia al agua y de adhesión y adecuada para presiones extremas. (Timken OK 40 lb mínimo.)
EPGL	Lubricante (aceite) para engranajes para presiones extremas que satisfaga la categoría de servicio GL-5 de API o la especificación militar Mil-L-2105.
HO	Aceite hidráulico. Categoría de servicio de API GL-3, por ejemplo, Mobilfluid 424.
EO	Aceite del motor (cárter). Gasolina - Categoría SF, SH o SG de API, MIL-L-2104. Diesel - Categoría CC/CD de API, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.
OGL	Lubricante para engranajes destapados - Mobiltac 375 ó equivalente.

AVISO

LOS INTERVALOS DE LUBRICACIÓN RECOMENDADOS SUPONEN QUE LA MÁQUINA SE USA EN CONDICIONES NORMALES. EN MÁQUINAS USADAS EN JORNADAS MÚLTIPLES Y/O EXPUESTAS A ENTORNOS O CONDICIONES DIFÍCILES, LA FRECUENCIA DE LUBRICACIÓN DEBERÁ AUMENTARSE DE MODO CORRESPONDIENTE.

NOTA: *Se recomienda como una buena práctica sustituir todos los filtros al mismo tiempo.*

1. Rodamiento de giro - Rodamiento de bolas interno

   Punto(s) de lubricación - 2 graseras
   Capacidad - S/R
   Lubricante - MPG
   Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento

2. A. Rodamiento de giro - Dientes
(anteriores al N/S 0300069337)

Punto(s) de lubricación - Rociar
Capacidad - S/R
Lubricante - OGL
Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
Comentarios - Pueden requerirse intervalos de lubricación más frecuentes

B. Rodamientos terminales - Engranaje sinfín*
(anteriores al N/S 0300069337)

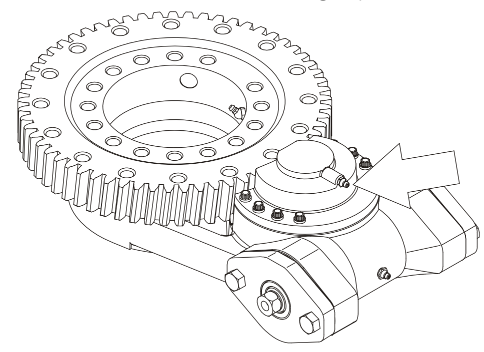
Punto(s) de lubricación - 2 graseras
Capacidad - S/R
Lubricante - MPG
Intervalo - Cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento
Observaciones - Retirar las graseras e instalar tapones después de engrasar

***De ser necesario, instalar graseras en la caja del engranaje sinfín y engrasar los rodamientos.**

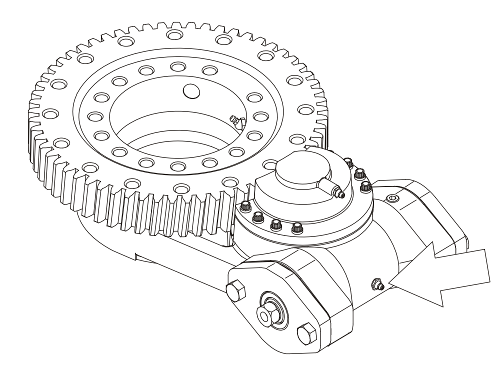
⚠ PRECAUCIÓN

NO ENGRASAR EXCESIVAMENTE LOS RODAMIENTOS TERMINALES. EL EXCESO DE GRASA HARÁ QUE FALLE EL SELLO EXTERIOR DE LA CAJA.

C. Rodamiento de giro / dientes de engranaje sinfín*
(N/S 0300069337 a 0300077285 en EE.UU. y N/S 1300000001 a 1300000353 en Bélgica)



Punto(s) de lubricación - grasera
Capacidad - S/R
Lubricante - Mobil SHC 460
Intervalo - S/R

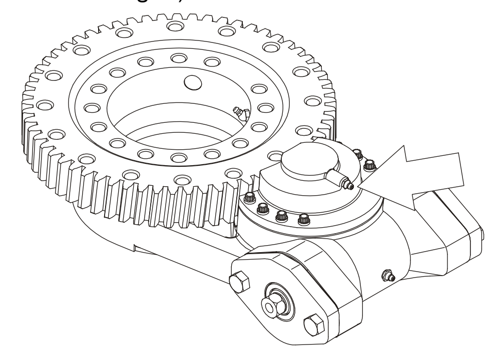


Punto(s) de lubricación - grasera
Capacidad - S/R
Lubricante - Mobile SHC 007
Intervalo - S/R

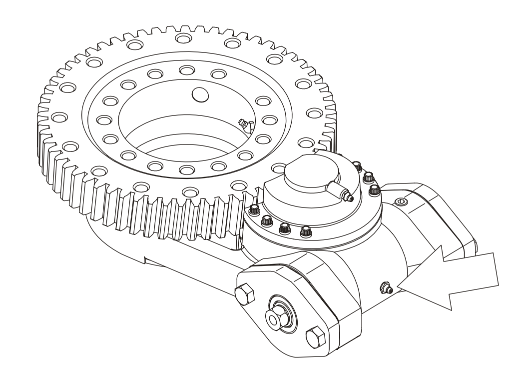
⚠ PRECAUCIÓN

NO ENGRASAR EXCESIVAMENTE LOS RODAMIENTOS. EL EXCESO DE GRASA EN LOS RODAMIENTOS CAUSARÁ DAÑOS EN EL SELLO EXTERIOR DE LA CAJA.

Rodamiento de giro / Dientes de engranaje sinfín
(N/S 0300077285 al presente en EE.UU. y N/S 1300000353 al presente en Bélgica)



Punto(s) de lubricación - grasera
Capacidad - S/R
Lubricante - Lubriplate 930-AAA
Intervalo - S/R



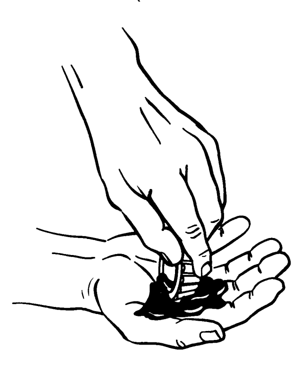
Punto(s) de lubricación - Grasera*
Capacidad - S/R
Lubricante - Mobile SHC 007
Intervalo - S/R

PRECAUCIÓN

NO ENGRASAR EXCESIVAMENTE LOS RODAMIENTOS. EL EXCESO DE GRASA EN LOS RODAMIENTOS CAUSARÁ DAÑOS EN EL SELLO EXTERIOR DE LA CAJA.

***De ser necesario, instalar una grasera en la caja del engranaje sinfín y engrasar. Sustituir la grasera con un tapón de tubería al terminar.**

3. Rodamientos de ruedas (tracción en 2 ruedas solamente)

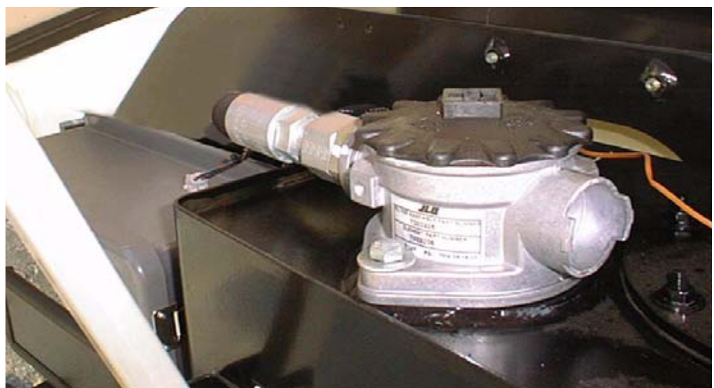


Punto(s) de lubricación - Engrasar
Capacidad - S/R
Lubricante - MPG
Intervalo - Cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento

4. Cubo de rueda motriz

Punto(s) de lubricación - Tapón de llenado/nivel
Capacidad - 0,5 l (17 oz) - 1/2 lleno
Lubricante - EPGL
Intervalo - Revisar el nivel cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento; cambiar cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento

5. Filtro de retorno hidráulico



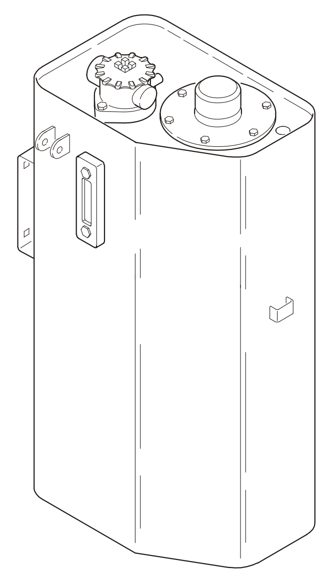
Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 6 meses ó 300 horas de allí en adelante, según lo requiera el indicador de condición.

6. Filtro de carga hidráulica



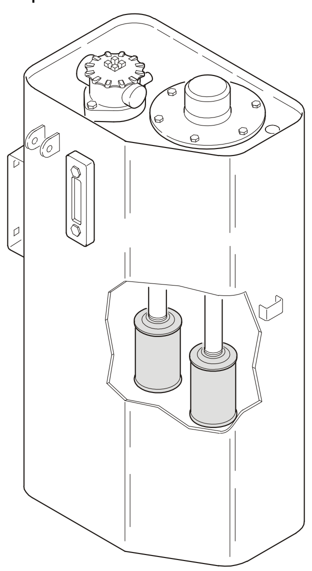
Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 6 meses ó 300 horas de allí en adelante, según lo requiera el indicador de condición.

7. Depósito hidráulico



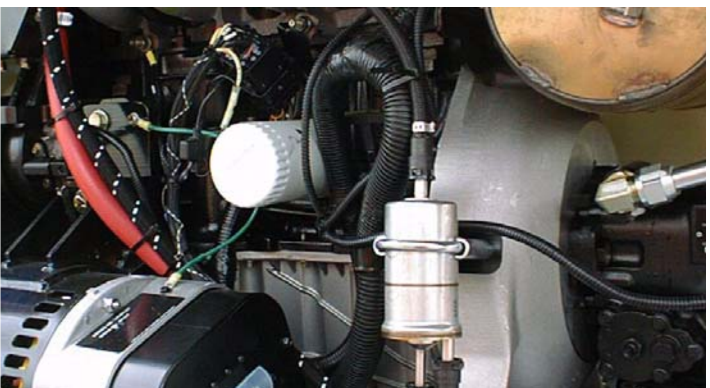
Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado
Capacidad - 102 l (27 gal); 89 l (23.6 gal) hasta la línea de lleno en la mirilla
Lubricante - HO
Intervalo - Revisar el nivel diariamente; cambiar cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento.

8. Tamices de aspiración



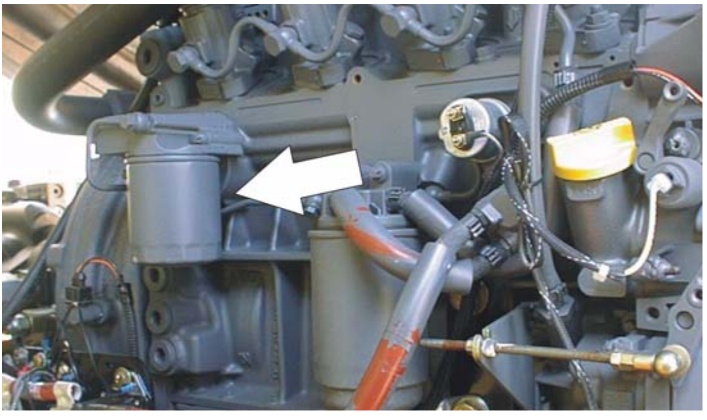
Punto(s) de lubricación - 2
Intervalo - Cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento; retirar y limpiar cuando se cambie el aceite hidráulico.

9. Cambio de aceite con filtro - Ford



Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (N/P JLG 7014501)
Capacidad - 4,25 l (4.5 qt)
Lubricante - EO
Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

10. Cambio de aceite con filtro - Deutz



Tapa de llenado/elemento atornillable (N/P JLG 7016641)
Capacidad - 10,5 l (11 qt) - cárter; 4,7 l (5 qt) - enfriador
Lubricante - EO
Intervalo - Cada año ó 1200 horas de funcionamiento
Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

11. Cambio de aceite con filtro - Caterpillar

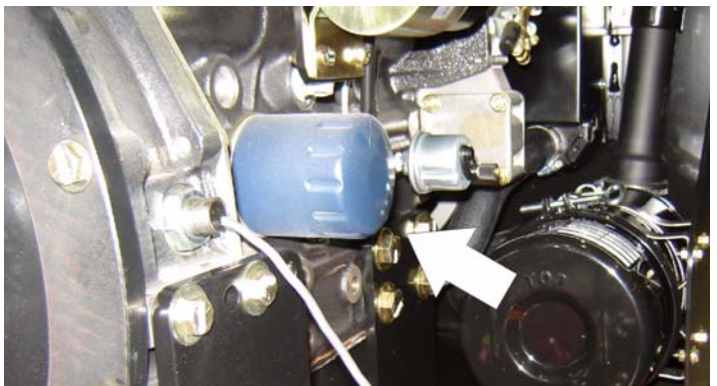
Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (N/P JLG 7026855)
Capacidad - 9,4 l (10 qt)
Lubricante - EO
Intervalo - Cada año ó 500 horas de funcionamiento
Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

12. Cambio de aceite con filtro - GM



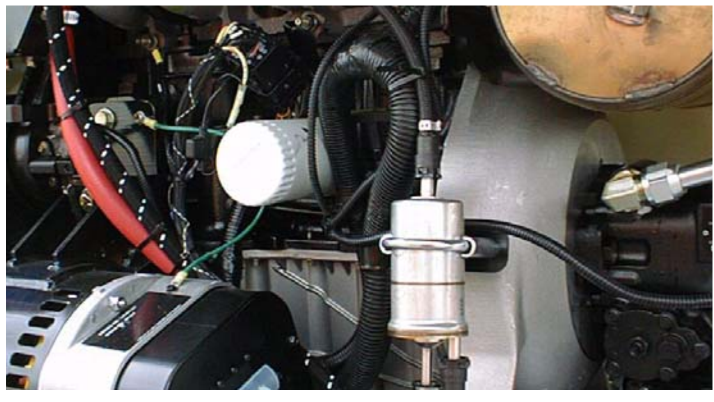
Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (N/P JLG 7027965)
Capacidad - 4,25 l (4.5 qt) con filtro
Lubricante - EO
Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

13. Cambio de aceite con filtro - Perkins



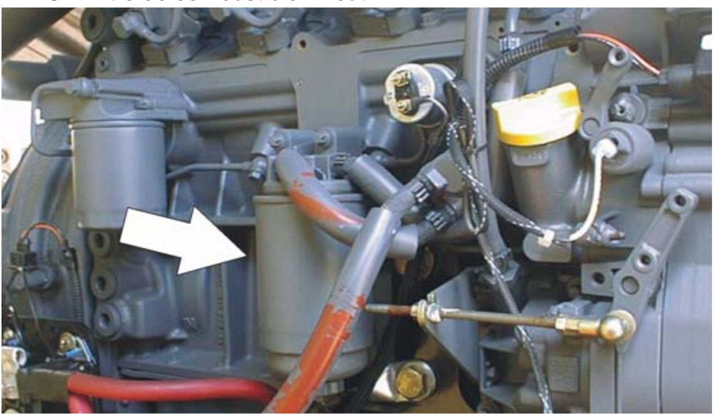
Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (N/P JLG 7026855)
Capacidad - 9,4 l (10 qt)
Lubricante - EO
Intervalo - Cada año ó 500 horas de funcionamiento
Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

14. Filtro de combustible - Ford



Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año ó 1200 horas de funcionamiento

15. Filtro de combustible - Deutz

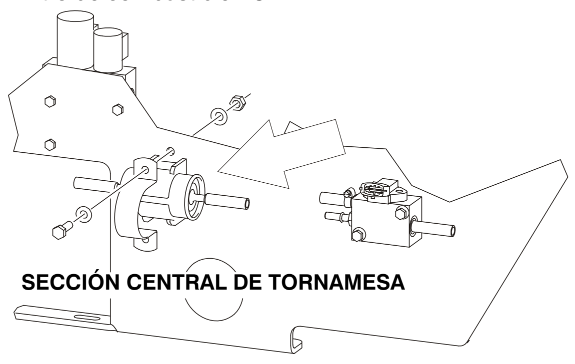


Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año ó 600 horas de funcionamiento

16. Filtro de combustible - Caterpillar

Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año ó 600 horas de funcionamiento

17. Filtro de combustible - GM



Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada 6 meses ó 300 horas de funcionamiento

18. Filtro de combustible - Perkins



Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año ó 600 horas de funcionamiento

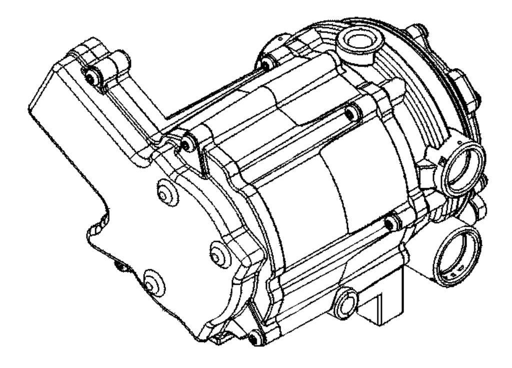
19. Filtro de aire

DEUTZ, FORD, GM

CAT, PERKINS

Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada 6 meses ó 300 horas de funcionamiento, o según lo indique el indicador de condición

20. Regulador electrónico de presión (LP solamente)



Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
Comentarios - Vaciar la acumulación de aceite. Consultar la Sección 6.5, VACIADO DEL ACEITE ACUMULADO EN EL REGULADOR DE PROPANO (ANTERIORES AL N/S 0300137808)

21. Filtro de combustible (propano) - Motor GM



Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
Comentarios - Cambiar el filtro. Consultar la Sección 6.6, SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE DE PROPANO

6.4 NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Inflado de neumáticos

La presión de inflado de los neumáticos deberá ser igual a la presión de aire marcada en el costado del producto JLG o en la etiqueta del aro para la seguridad y para obtener las características de funcionamiento adecuadas.

Daños a neumáticos

Para los neumáticos inflados con aire, JLG Industries, Inc. recomienda que si se descubre alguna cortadura, rasgadura o rotura que deje expuestas las telas de la pared lateral o de la banda de rodamiento del neumático, se tomen las medidas necesarias para poner el producto JLG fuera de servicio de inmediato. Se deben hacer los arreglos para sustituir el neumático o el conjunto de neumático.

Para las llantas rellenas con espuma de poliuretano, JLG Industries, Inc. recomienda que se tomen medidas para retirar el producto JLG de servicio inmediatamente y se hagan los arreglos para sustituir la llanta o conjunto de llanta si se descubre alguna de las condiciones siguientes.

- un corte liso y parejo a través de las telas de cordones de más de 7,5 cm (3 in.) de largo total
- cualquier tipo de daños o rasgaduras (bordes desparejos) en las telas de cordones de más de 2,5 cm (1 in.) en cualquier sentido
- cualquier pinchadura de más de 2,5 cm (1 in.) de diámetro
- cualquier tipo de daño en los cordones de la zona de reborde de la llanta

Si una llanta está dañada pero se encuentra dentro de los criterios antes mencionados, se debe inspeccionar diariamente a fin de asegurar que los daños no hayan sobrepasado los criterios permitidos.

Reemplazo de neumáticos

JLG recomienda que los neumáticos de repuesto tengan el mismo tamaño y número de telas y que sean de la misma marca que los neumáticos originalmente instalados en la máquina. Consultar el manual de piezas de JLG para el número de pieza de los neumáticos aprobados para el modelo de máquina en particular. Si no se usa un neumático de repuesto aprobado por JLG, recomendamos que los neumáticos de repuesto cumplan con las siguientes características:

- Cantidad de telas y capacidad de carga y tamaño iguales que los originales o mayores
- Ancho de contacto de rodadura de los neumáticos igual que los originales o mayor
- Dimensiones de diámetro, ancho y compensación iguales que los originales
- Aprobados para el uso por el fabricante de los neumáticos (incluidas la presión de inflado y la carga máxima sobre los neumáticos)

A menos que JLG Industries Inc. lo apruebe específicamente, no sustituir un conjunto de neumático relleno con espuma o con lastre con un neumático regular. Al seleccionar e instalar un neumático de

repuesto, asegurarse que todos los neumáticos estén inflados a la presión recomendada por JLG. Debido a las diferencias de tamaño entre las marcas de neumáticos, los neumáticos colocados en el mismo eje deben ser iguales.

Sustitución de ruedas

Los aros instalados en cada modelo de producto se han diseñado para cumplir con los requisitos de estabilidad, que incluyen ancho de vía, presión de inflado y capacidad de carga. Los cambios de tamaño tales como en el ancho del aro, ubicación de la pieza central, diámetro más grande o más pequeño, etc., sin una recomendación de la fábrica por escrito, pueden ocasionar condiciones inseguras respecto de la estabilidad.

Instalación de ruedas

Es sumamente importante aplicar y mantener el valor de apriete adecuado.

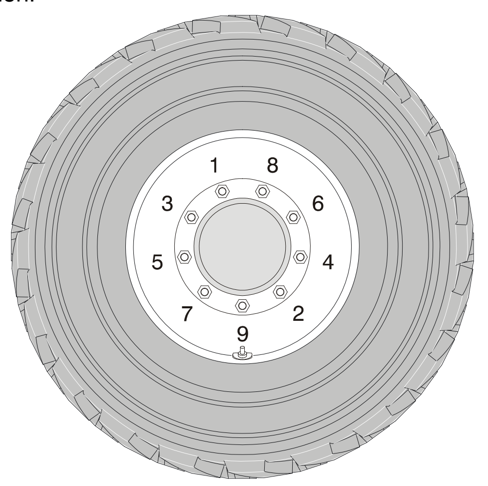
⚠ ADVERTENCIA

LAS TUERCAS DE RUEDAS DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE CON EL VALOR DE APRIETE ADECUADO PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS SE SUELTEN, LA ROTURA DE LOS ESPÁRRAGOS Y LA SEPARACIÓN PELIGROSA DE LA RUEDA Y EL EJE. ASEGURARSE DE UTILIZAR ÚNICAMENTE LAS TUERCAS QUE CORRESPONDAN CON EL ÁNGULO DE CONICIDAD DE LA RUEDA.

Apretar las tuercas de rueda al valor adecuado para evitar que las ruedas se suelten. Usar una llave torsiométrica para apretar los sujetadores. Si no se cuenta con una llave torsiométrica, apretar los sujetadores con una llave de tuercas y después solicitar a un taller de servicio o al concesionario que apriete las tuercas al valor adecuado. El apriete excesivo causa la rotura de los espárragos o deforma permanentemente los agujeros para espárragos en las ruedas. El procedimiento correcto de instalación de las ruedas es el siguiente:

1. Enroscar todas las tuercas con la mano para evitar dañar las roscas. NO aplicarles lubricante a las roscas ni a las tuercas.

2. Apretar las tuercas siguiendo la secuencia dada a continuación:



3. Las tuercas deben apretarse por etapas. Siguiendo la secuencia recomendada, apretar las tuercas al valor indicado en la tabla de valores de apriete de ruedas.

Tabla 6-28. Tabla de valores de apriete de ruedas

SECUENCIA DE APRIETE		
1a etapa	2a etapa	3a etapa
55 Nm (40 lb-ft)	130 Nm (100 lb-ft)	255 Nm (170 lb-ft)

4. Las tuercas de las ruedas deben apretarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y después de haberse retirado alguna rueda. Revisar el apriete cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento.

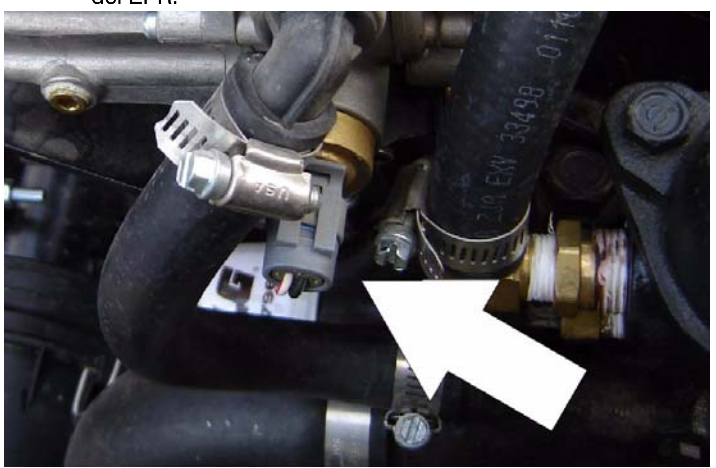
6.5 VACIADO DEL ACEITE ACUMULADO EN EL REGULADOR DE PROPANO (ANTERIORES AL N/S 0300137808)

Durante el transcurso del funcionamiento normal, puede acumularse aceite dentro de las cámaras principal y secundaria del regulador de presión de propano. Este aceite puede ser resultado de una mala calidad del combustible, contaminación de la cadena de suministro, o variación regional en la elaboración del combustible. Si la acumulación de aceite es significativo puede afectar el funcionamiento del sistema de control de combustible. Consultar la Sección 6.3, MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR para los intervalos de mantenimiento. Si el suministro de combustible se ha contaminado, se puede requerir un vaciado más frecuente.

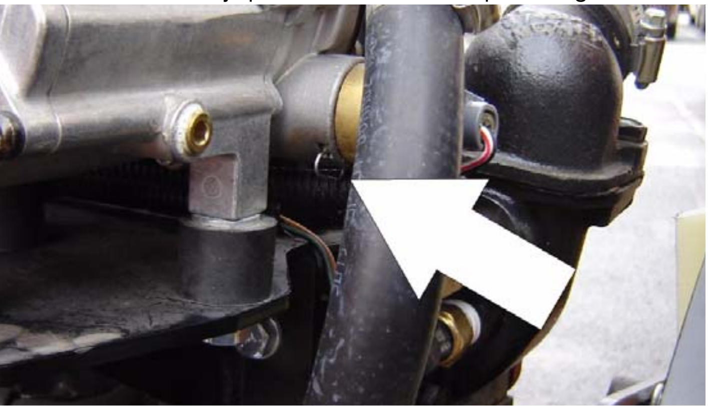
AVISO

PARA OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS, CALENTAR EL MOTOR A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE VACIARLO. ESTO PERMITIRÁ QUE EL ACEITE FLUYA LIBREMENTE DEL REGULADOR.

1. Mover el equipo a una zona bien ventilada. Asegurarse que no haya fuentes de ignición externas.
2. Arrancar el motor y hacerlo funcionar hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal.
3. Con el motor en marcha, cerrar la válvula manual del tanque y hacer funcionar el motor hasta que agote el combustible.
4. Oprimir el interruptor de emergencia una vez que el motor se pare.
5. Desconectar la conexión eléctrica del sensor de temperatura de combustible LPG en la lumbrera de combustible auxiliar del EPR.



6. Quitar la pinza retenedora del sensor de temperatura de combustible LPG y quitar el sensor del cuerpo del regulador.



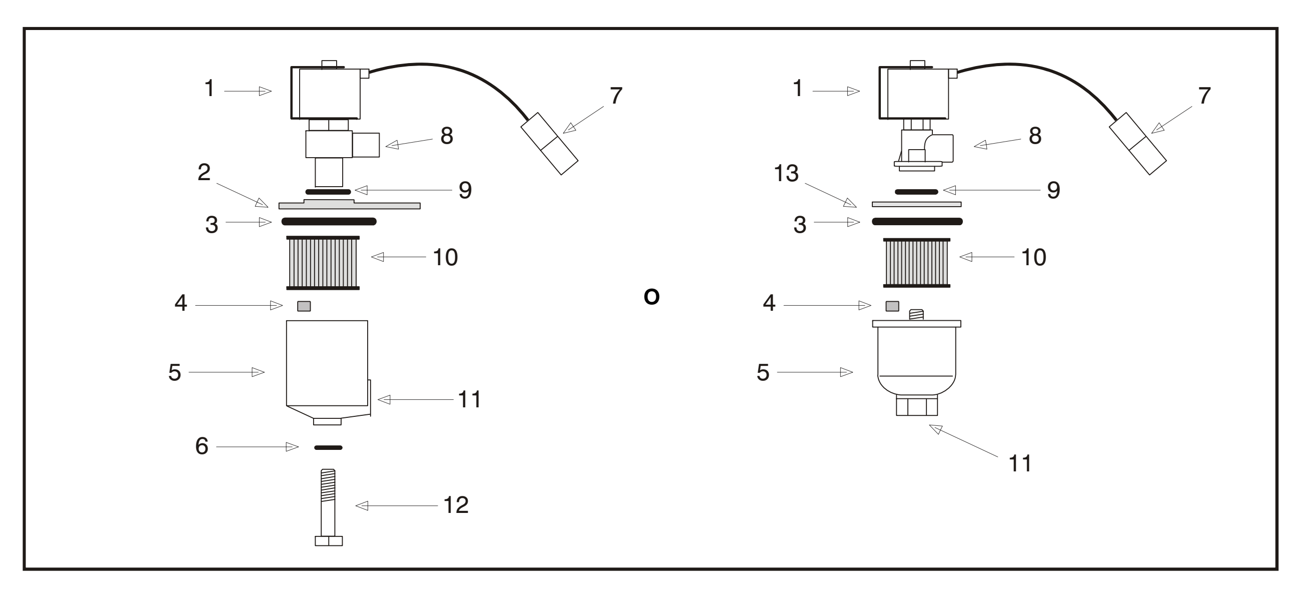
NOTA: *Tener listo un recipiente pequeño para recoger el aceite que se vaciará del regulador en este momento.*

7. Una vez que se haya vaciado todo el aceite, volver a instalar el sensor de temperatura de combustible LPG y conectar el conector eléctrico.
8. Abrir la válvula manual del tanque de combustible.
9. Arrancar el motor y verificar que todas las conexiones estén bien fijadas.
10. Desechar el aceite vaciado de manera segura y según las reglas locales.

6.6 SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE DE PROPANO

Retiro

1. Aliviar la presión del sistema de combustible de propano. Consultar Alivio de presión del sistema de combustible de propano.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Lentamente aflojar la caja del filtro y quitarla.
4. Tirar de la caja del filtro y quitarla del conjunto de bloqueo eléctrico.
5. Retirar el filtro de la caja.
6. Ubicar el imán del filtro y quitarlo.
7. Quitar y desechar el sello de la caja.
8. Si lo tiene, quitar y desechar el sello del perno de retención.
9. Quitar y desechar el sello de anillo “O” entre la placa de montaje y el bloqueo.



1. Solenoide de bloqueo eléctrico
2. Placa de montaje
3. Sello de caja
4. Imán de filtro
5. Caja de filtro
6. Sello
7. Conector eléctrico
8. Salida de combustible
9. Anillo "O"
10. Filtro
11. Entrada de combustible
12. Perno de retención
13. Anillo

Figura 6-13. Conjunto de bloqueo del filtro

Instalación

AVISO

ASEGURARSE DE REINSTALAR EL IMÁN EN LA CAJA DEL FILTRO ANTES DE INSTALAR EL SELLO NUEVO

1. Instalar el sello de anillo “O” entre la placa de montaje y el bloqueo.
2. Instalar el sello del perno de retención, en su caso.
3. Instalar el sello de la caja.
4. Dejar caer el imán al fondo de la caja del filtro.
5. Instalar el filtro en la caja.
6. Instalar el perno de retención en la caja del filtro, en su caso.
7. Instalar el filtro hasta el fondo del bloqueo eléctrico.
8. Apretar el retenedor del tazón del filtro a 12 Nm (106 lb-in.).
9. Abrir la válvula de corte manual. Arrancar el vehículo y revisar cada adaptador del sistema de combustible de propano en busca de fugas. Consultar Prueba de fugas del sistema de combustible de propano.

6.7 ALIVIO DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE PROPANO

⚠ PRECAUCIÓN

EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE PROPANO FUNCIONA A PRESIONES DE HASTA 21,5 bar (312 psi). PARA REDUCIR AL MÍNIMO EL RIESGO DE INCENDIO Y LESIONES PERSONALES, ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE PROPANO (SI CORRESPONDE) ANTES DE DAR SERVICIO A LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

Para aliviar la presión del sistema de combustible de propano:

1. Cerrar la válvula de corte manual en el tanque de propano.
2. Arrancar y hacer funcionar el vehículo hasta que el motor se cale.
3. Apagar la llave de contacto.

⚠ PRECAUCIÓN

HABRÁ PRESIÓN DE VAPOR RESIDUAL EN EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE. ASEGURARSE QUE LA ZONA DE TRABAJO ESTÉ BIEN VENTILADA ANTES DE DESCONECTAR CUALQUIER LÍNEA DE COMBUSTIBLE.

6.8 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

La siguiente información se entrega de acuerdo con los requisitos de la directiva para maquinaria europea 2006/42/EC y se aplica solamente a las máquinas CE.

Para las máquinas accionadas por motor eléctrico, el nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB(A)

Para las máquinas accionadas por motor de combustión, el nivel de potencia sonora (LWA) garantizado según la directriz europea 2000/14/EC (emisión de ruido en el ambiente por equipo para uso en exteriores) basado en métodos de prueba de acuerdo con el Anexo III, Parte B, Métodos 1 y 0 de la directiva, es 104 dB.

El valor total de vibración al cual se somete el sistema de mano-brazo no excede de 2,5 m/s^2. El valor eficaz más alto de aceleración ponderada al cual se somete todo el cuerpo no excede de 0,5 m/s^2.

SECCIÓN 7. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Número de serie de la máquina ________________________________

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Comentarios

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Comentarios



TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD

Al propietario del producto:

Si usted actualmente es dueño, pero NO ES el comprador original del producto cubierto por este manual, nos gustaría saber de usted. Con el fin de recibir boletines de seguridad, es muy importante mantener a JLG Industries, Inc. al día con los datos del propietario actual de todos los productos de JLG. JLG mantiene la información del propietario de cada uno de los productos JLG y usa dicha información en caso que necesite enviar alguna notificación al propietario del producto.

Favor de usar este formulario para proporcionar a JLG la información relativa a la propiedad actual de algún producto de JLG. Se debe devolver el formulario al Departamento de Seguridad y Confiabilidad de Productos de JLG vía fax o por correo a la dirección indicada más abajo.

Muchas gracias,
Product Safety & Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EE.UU.
Teléfono: +1-717-485-6591
Fax: +1-301-745-3713

NOTA: Las unidades arrendadas no deben incluirse en este formulario.

Modelo: ____________________

Número de serie: ____________________

Propietario anterior: ____________________

Dirección: ____________________

____

País: ____________ **Teléfono: (____)** ____________

Fecha de transferencia: ____________

Propietario actual: ____________________

Dirección: ____________________

____

País: ____________ **Teléfono: (____)** ____________

¿A quién debemos notificar en su empresa?

Nombre: ____________________

Título: ____________________



Oficinas corporativas
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233-9533
EE.UU.
☎ *(717) 485-5161*
Fax *(717) 485-6417*



Representantes de JLG en todo el mundo

JLG Industries (Australia) P.O. Box 5119 11 Bolwarra Road Port Macquarie N.S.W. 2444 Australia ☎ +61 2 65 811111 Fax +61 2 65 810122	JLG Latino Americana Ltda. Rua Eng. Carlos Stevenson, 80-Suíte 71 13092-310 Campinas-SP Brasil ☎ +55 19 3295 0407 Fax +55 19 3295 1025	JLG Industries (UK) Ltd Bentley House Bentley Avenue Middleton Greater Manchester M24 2GP - Inglaterra ☎ +44 (0)161 654 1000 Fax +44 (0)161 654 1001	JLG France SAS Z.I. de Beaulieu 47400 Fauillet Francia ☎ +33 (0)5 53 88 31 70 Fax +33 (0)5 53 88 31 79
JLG Deutschland GmbH Max-Planck-Str. 21 D-27721 Ritterhude - Ihlpohl Alemania ☎ +49 (0)421 69 350 20 Fax +49 (0)421 69 350 45	JLG Equipment Services Ltd. Rm 1107 Landmark North 39 Lung Sum Avenue Sheung Shui N. T. Hong Kong ☎ (852) 2639 5783 Fax (852) 2639 5797	JLG Industries (Italia) s.r.l. Via Po. 22 20010 Pregnana Milanese - MI Italia ☎ +39 029 359 5210 Fax +39 029 359 5845	Oshkosh-JLG Singapore Technology Equipment Pte Ltd 29 Tuas Ave 4, Jurong Industrial Estate Singapur, 639379 ☎ +65-6591 9030 Fax +65-6591 9031
	Plataformas Elevadoras JLG Ibérica, S.L. Trapadella, 2 P.I. Castellbisbal Sur 08755 Castellbisbal, Barcelona España ☎ +34 93 772 4700 Fax +34 93 771 1762	JLG Sverige AB Enköpingsvägen 150 Box 704 S176 27 Järfälla Suecia ☎ +46 (0)850 659 500 Fax +46 (0)850 659 534	

www.jlg.com